

GALILEO

RIVISTA DI INFORMAZIONE, ATTUALITÀ E CULTURA

cento sei

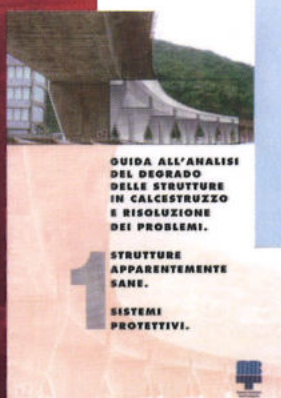
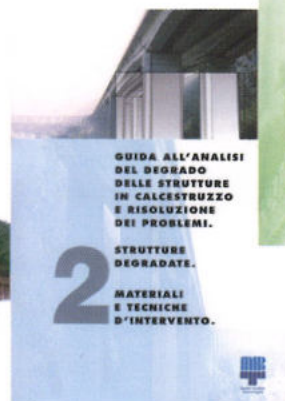
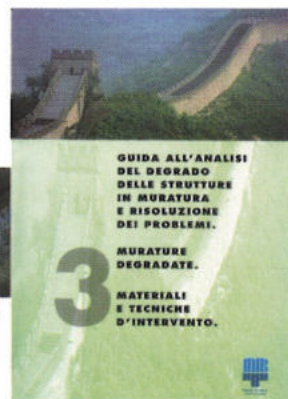
Ponti e Porte di Padova



Spedizione in abbonamento postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova, N. 106, Agosto 1998. Anno X. Copia omaggio.
In caso di mancato recapito restituire a: Collegio degli Ingegneri, Via Scrovegni 29, 35131 Padova. ISSN 1122-9160. Contiene IP e IR.

Mac vi offre un nuovo additivo per il restauro: la conoscenza.

Quali sono i problemi? Come si possono risolvere? Con quali tecniche? Nel settore del restauro del calcestruzzo, come in tutti i settori, è importante conoscere per operare correttamente. Mac da sempre vi offre prodotti e tecnologie per il restauro del calcestruzzo; oggi vi offre gratuitamente un'opera indispensabile per conoscere di più: la Guida all'analisi del degrado delle strutture in calcestruzzo e muratura. Tre fascicoli dedicati all'analisi, ai materiali e alle tecniche di intervento che vi permettono di mettere nel vostro lavoro qualcosa in più: la conoscenza.



☐ Desidero ricevere una copia dell'opera GUIDA ALL'ANALISI DEL DEGRADO DELLE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.

Cognome _____

Nome _____

Ditta/Professione _____

Via _____ n° _____

CAP _____ Città _____ () _____

Tel. _____ Fax _____

GAL 09/98



Master Builders
Technologies

MAC Modern Advanced Concrete

Spedisci (anche via fax) a:

Sede e stabilimento: 31100 Treviso Italy P.O.Box 278 Strada vicinale delle Corti, 21
Telefono 0422/304251 Telefax 0422/300806 Internet: mactv@tv.shineline.it

PONTI E PORTE DI PADOVA

Enzo Siviero
Giorgia Roviato

VIE D'ACQUA
E VIE DI TERRA
TRA STORIA
E CRONACA

Questo numero monografico di *Galileo* – stampato in occasione del 43° Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri d'Italia (Abano Terme-Padova, 16-19 settembre 1998) – contiene il testo di una conferenza tenuta da Enzo Siviero presso il Lions Club «Padova Ruzzante» il 10 ottobre 1997. Le caratteristiche di convivialità proprie dell'occasione danno una forma discorsiva al testo che percorre alcuni frammenti del vissuto della nostra città.

GALILEO RIVISTA DI INFORMAZIONE, ATTUALITÀ E CULTURA

Anno X n. 106 • Agosto 1998 Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, Via degli Scrovegni 29, 35131 Padova, Telefono e Fax 049.875.6160 • Direttore responsabile Enzo Siviero • Vice Direttori Lucio Bonafede, Paolo Faccio, Rinaldo Pietrogrande, Giorgio Simioni • Comitato di gestione Mario Fiscon, Paolo Mazzi, Giorgio Romaro, Attilio Siviero • Responsabile per la zona dell'Alta padovana Giorgio Simioni • Comitato di redazione Enrico Albertoni, Guido Cassella, Enrico De Naddai, Paolo Foletto, Roberto Gori, Giuliano Marella, Giorgia Roviato, Alfredo Schiavo • Collaboratori Gian Luigi Burlini, Paola Bussadori, Giovanni Cagnoni, Luigi Casalucci, Giorgio Clemente, Antonio Ereno, Giancarlo Ravagnan • Relazioni esterne e diffusione Giorgia Roviato • Pubblicità e impaginazione Queen's Srl, Via Paolotti 7, 35121 Padova, Telefono e fax 049.875.9328, e-mail: pariseda@gpnet.it • Stampa La Photograph, Via I. da Zara 8, 35020 Albignasego, Pd, Tel. 049.862.5690, Fax 049.862.5691 • Autorizzazione Tribunale di Padova n. 1118 del 15 marzo 1989 • Spedizione in abbonamento postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • ISSN 1122-9160 • Illustrazione di copertina D. Marin, D. De Zuccato, *Pons, Pontis, Corbi, un'ipotesi di restauro* • Tutela della privacy Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'inoltro di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96 • Avvertenza ai lettori Le notizie riportate sono desunte da fonti ritenute attendibili, tuttavia la Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione.



La pressante necessità di rinnovamento dell'Ingegnere italiano e del suo ordinamento è il tema del 43° Congresso degli Ingegneri d'Italia che Padova è lieta di ospitare.

L'Ordine di Padova da vari anni si prodiga quale elemento di propulsione di questo rinnovamento, non solo con varie attività di pungolo alle forze politiche e amministrative, ma anche sostenendo la pubblicazione di *Galileo*, rivista che, tra le varie iniziative di concerto con il Collegio degli Ingegneri di Padova, forse meglio compendia la vastità di significati del termine Ingegneria.

Questa monografia, che esce in concomitanza con il nostro appuntamento annuale, è dedicata al tema del *ponte*, nella sua accezione simbolica e beneaugurante di tramite sia *intra* che *extraprofessionale*, nella convinzione che l'ingegnere rappresenti, nella sua capacità di rivolgersi ai più svariati settori dell'organizzazione umana, uno dei protagonisti del futuro.

IGNAZIO SIDOTI

Presidente dell'Ordine degli Ingegneri di Padova

L'ORDINE E I SOGGETTI
PROFESSIONALI VERSO
IL TERZO MILLENNIO



Pavese ha scritto: *Quando un popolo non ha più un senso vitale del suo passato si spegne, la giovinezza dei popoli è una ricca vecchiaia.*

Padova nel passato era ricca di corsi d'acqua attraversati da ponti. Il ricordo di una parte di essi è ancora vivo in chi ha frequentato il *Mameli* o il *Tito Livio*, scuole che venivano raggiunte dalla Riviera dei Ponti Romani dopo aver percorso una deliziosa stradina separata dal corso d'acqua, che scorreva più in basso, da uno spesso muretto e appoggiando le cartelle, allora gonfie di libri, talvolta si vedevano navigare le *Vaesane* della *Rari Nantes* o della *Canottieri*.

Era un luogo vivibilissimo ma il passaggio nella stradina era difficoltoso anche per il modesto traffico di allora.

E proprio sull'altare del traffico è stato immolato negli anni '50 il corso d'acqua con i suoi ponticelli, compreso quello romano.

L'imbecillità è stata spesso quanto lo strato di cemento che ha ricoperto un angolo delizioso di Padova legato ancora alla memoria di molti.

Sono passati i decenni e il frutto dell'intervento devastante in Riviera dei Ponti Romani ha mostrato i suoi limiti: il doppio senso di marcia è diventato senso unico, l'accesso è stato limitato ad orari precisi, nelle strade limitrofe sono state istituite zone pedonali.

Si sta insomma tentando gradualmente di riportare alcune zone di Padova ad una vivibilità coerente con la sua struttura medioevale.

Chissà se chi ricorda il passato della Riviera dei Ponti Romani potrebbe con i mezzi attuali o pensando a Pavese, ripristinare almeno in parte ciò che la barbarie ha rovinato. Procurerebbe al popolo di Padova una ricca vecchiaia.

Il Lions Club Padova Ruzzante ha avuto il piacere di ospitare la conferenza del prof. Enzo Siviero dalla quale è nata l'idea di quest'opera che, testimoniando un passato, rilancia il futuro.

Possa il nostro modesto contributo suscitare nostalgie che si concretizzino in un sempre maggior rispetto della nostra città e dei suoi cittadini.

«Va alla porta Aurea, va incontro a Gioacchino, perché oggi ritornerà a te». Ella si portò in fretta con le sue amiche alla porta Aurea e aspettò, aspettò a lungo; finché, alzando gli occhi, vide Gioacchino, che tornava con il suo gregge. Correndogli incontro, gli gettò le braccia al collo ...



LIONS CLUB PADOVA RUZZANTE

PADOVA CONTRO LE SUE ACQUE E I SUOI PONTI

GUGLIELMO MONTI

Soprintendente ai Beni Ambientali
e Architettonici del Veneto Orientale



Come molte città d'antica tradizione, anche Padova ha vissuto le sue fasi formative utilizzando, modificando, regolando e dando nuovi corsi alle acque del suo territorio. Questo ha conferito a fiumi e canali, nel corso del tempo, una dignità che è andata molto oltre il dato utilitario, arrivando a farne assi regolatori della composizione urbana, chiamati a dividere e unire nel contempo le parti della città, ma anche ad esaltare il valore degli episodi edilizi. Il rapporto tra la continuità delle quinte costruite, le aperture delle grandi piazze, i giardini segreti e i collegamenti fluviali costituisce forse la chiave di lettura più appropriata per un centro storico complesso e affascinante come quello patavino.

Eppure, nell'arco di tempo che va tra la metà dell'Ottocento e i nostri giorni, con una fase particolarmente acuta nel secondo dopoguerra, questo rapporto si è incrinato, tanto che ormai, in molti casi, bisogna ritrovarlo con l'aiuto di vecchie immagini. Chi ne ha fatto le spese in maniera più accentuata è proprio il sistema idrico, misconosciuto nel suo ruolo simbolico e rappresentativo, umiliato al compito di semplice condotto, spesso sottratto alla vista, cosicché, nel giro di un paio di generazioni, se ne è persa memoria. Si spiega allora lo stupore e quasi la commozione che ci prende quando all'improvviso ci troviamo di fronte a squarci che ricordano l'antica importanza dell'elemento liquido, come l'ingresso alla Torlonga, la riconquistata porta Portello o l'uscita da porta Molino, a condizione di non spingere lo sguardo troppo a destra, verso il nuovo quartiere Conciapelli.

Non bastano a spiegare una perdita così fondamentale le pur importanti evoluzioni dei trasporti, che hanno sottratto ai corsi d'acqua la vita che vi si svolgeva sopra, accentuandone quindi il ruolo di ostacolo ai traffici per la progressiva cessazione della funzione di veicolo di relazioni. Le evoluzioni metropolitane del nostro secolo, nella loro fissazione igienista e nella aspirazione allo sviluppo indifferenziato sul territorio, non hanno mai amato troppo le acque che non fossero rigidamente canalizzate. Faceva paura agli urbanisti non solo la loro capacità di portare malattie e alluvioni, ma anche la vocazione a creare gerarchie vincolanti. Nel caso di Padova, poi, l'avversione può essere stata accentuata dal desiderio di affrancarsi da un passato di colonia del potere lagunare e dal conseguente orgoglio di fondare il suo sviluppo sulla terraferma.

I ponti erano parte essenziale del discorso fondato sulla capacità ordinatrice e separatrice delle vie fluviali, rappresentando la solenne ricongiunzione pedonale delle rive, spesso sottolineata da funzione commerciale o di accesso al cuore urbano. Non deve quindi stupire che la crisi anche simbolica delle acque comporti la perdita di senso dei ponti, svuotati del loro valore di luogo d'incontro dall'invasione del traffico veicolare. Padova è una delle poche città moderne che ha osato nascondere sotto una strada, in tempi recenti, ponti romani ancora efficienti, tombinando il rio che ne aveva motivato la costruzione duemila anni fa. Si può obiettare che si sono continuate a progettare e realizzare strutture sempre più ardite, nella cui sperimentazione l'università padovana ha fornito apporti non trascurabili, ma non è questo il punto. Anzi, se nonostante le indubbie capacità professionali operanti si è riusciti a produrre negli ultimi decenni solo viadotti, utili a smaltire il traffico, ma non a dare alla città elementi capaci di scavalcare gli ostacoli riconciliando nel contempo le parti contrapposte, vuol dire che la difficoltà supera le possibilità del singolo progettista e riguarda il modo di concepire la vita cittadina.

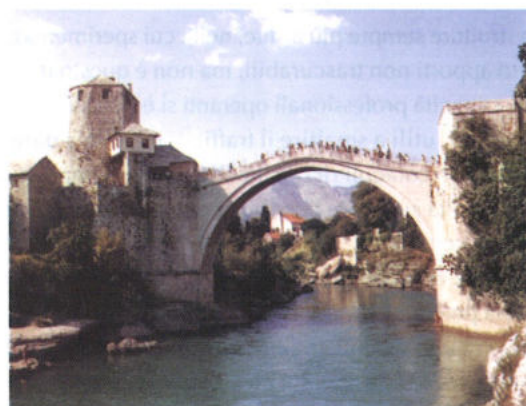
Qualche spiraglio, tra il proliferare di viadotti concepiti per un territorio da attraversare rapidamente, si comincia però a intravedere nel moltiplicarsi e qualificarsi degli spazi pedonali, significativi di una volontà di ritrovare gli spazi storici per stabilire con loro un dialogo più disteso. Si può sperare che, anche a Padova come in altre città europee a partire dalla fine degli anni Settanta, si possa riscoprire la qualità della memoria? Si riuscirà a rimettere in discussione le scelte devastanti dei nostri padri e riattivare, come nuovo valore per restituire dignità al centro, gli antichi corsi d'acqua? I viadotti potranno ridiventare ponti?

L'abitato si libra sopra una superficie di acque, o di terreni acquitrinosi, ed è contornato dalle acque. Al di là di esso, sulla terraferma, o, nei villaggi lacustri, in singole capanne isolate, su palafitte, riposano i morti della comunità. Il *sulcus* e il terrapieno (l'acqua e l'argine) si presentano come un cerchio magico, una protezione di ogni cosa inscritta, di fronte alle forze esterne avverse e demoniache. Il *sulcus*, nell'abitato della terraferma, come lo spazio d'acqua nel villaggio lacustre, non può dunque venir oltrepassato impunemente, ma solo in forma sacrale, grazie a un passaggio costruito a tal fine, da un uomo particolarmente dotato di cognizioni e potenza magiche ...

Da: Anita Seppilli, *Sacralità dell'acqua e sacrilegio dei ponti*, Sellerio, Palermo 1977.



Il ponte-strada-acquedotto di Gard di epoca augustea (Nîmes, Francia).



Il ponte di Mostar sulla Neretva, Croazia, prima di venire distrutto dagli eventi bellici nella notte fra l'8 e il 9 novembre 1993.

UNA SFIDA ALLA NATURA

Nell'immaginario collettivo l'edificazione di un ponte rappresenta un'opera di grande pericolo e ardimento. Le fondazioni penetrando l'invisibile – l'acqua materna o l'oceano infero – conducono simbolicamente verso un *al di là*, che potrebbe rivelarsi di nuova vita ma anche di morte. È attraverso un magico ponte, che Wotan conduce gli dei al Walhalla, che è poi come dire alla loro distruzione.

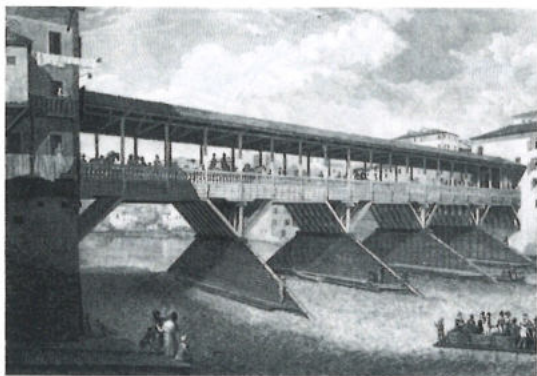
Nuovi riferimenti geografici, modifica dei luoghi, unione del diviso, l'impossibile reso possibile dall'ingegno ... gravato di tali pesanti responsabilità, in bilico tra fierezza e senso di colpa, l'antico *pontifex*, ovvero colui che deve attraverso l'ignoto costruire un sentiero libero da forze ostili, usa ogni sorta di espedienti: rituali che comportano il sacrificio di vittime animali e infino umane, edicole sacre al centro o alle testate dei ponti, nomi beneauguranti come *ponte degli Angeli*, *ponte di San ...* oppure spavaldi: *ponte della Morte*, *ponte del Diavolo*; toponimi con i quali ci imbattiamo ovunque ancora oggi.

Il ponte può vivere per secoli, sfidando gli eventi naturali, e il poderoso ponte di Gard ne è conferma, ma può anche morire in un attimo, ed è il caso del ponte di Mostar in Croazia, per mano di chi, nel delirio della ragione, distrugge con esso la propria storia: dalla luce all'ombra, da simbolo di vita a simbolo di morte.

Intorno all'acqua le città si creano e sull'acqua sorgono i ponti, sinonimo di vita e produttività; non solo elementi di attraversamento, ma *fabbriche* essenziali al territorio, gangli vitali del rapporto fra la città e le vie d'acqua e di terra.

Massicce arcate in epoca Romana, svettanti baluardi nel buio Medioevo, passaggi cinquecenteschi brulicanti di case e botteghe, arditi scavalchi di gole tenebrose e filiformi passerelle in metallo nel secolo scorso sono alcune delle tante forme in cui questa costruzione si è manifestata nel passato, quando, molto più che nel presente, il suo valore era compreso e tutelato: iconografia accurata, manutenzioni, restauri erano atti di riconoscenza verso elementi la cui mancanza avrebbe compromesso la vita stessa del territorio.

Ma una mutazione si è innescata nell'Italia del Dopoguerra quando, in nome della *ricostruzione*, ponti e viadotti sono divenuti oggetto di generalizzata violenza da



La mole del famoso **ponte in legno di Bassano del Grappa** progettato da Andrea Palladio nella seconda metà del XVI secolo, manifesta i tre principi vitruviani di *firmitas*, *utilitas* e *venustas*, sostenendo il Palladio che i ponti *devono essere forti, belli e comodi*.



Il cinquecentesco **ponte Vecchio di Firenze** è un esempio di ponte con servizi: la città si espande sull'acqua e unisce la realtà mercantile-commerciale delle botteghe a quella governativa-culturale del corridoio mediceo.

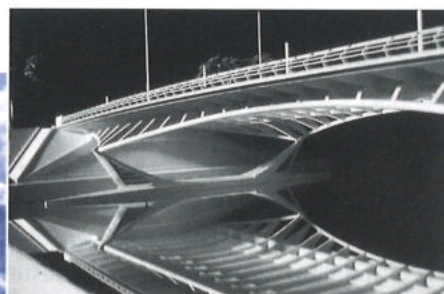
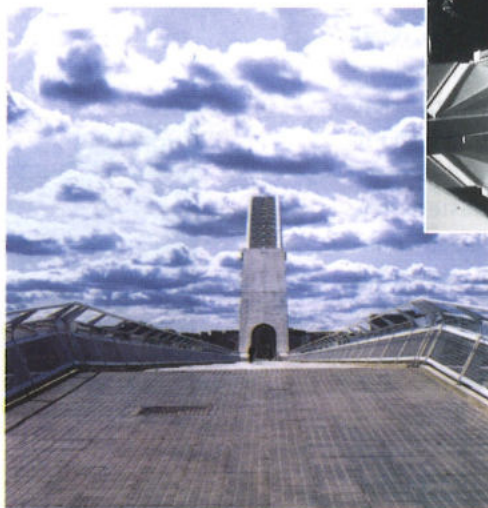
Il **ponte di Rialto a Venezia** in un dipinto del Canaletto.



parte di progettisti e costruttori senza scrupoli e senza storia. Rispondere a esigenze di mobilità conseguenti alla crescita tumultuosa dell'economia, uso obbligato di materiali standardizzati, necessità di *opere per la disoccupazione* sono giustificazioni che oggi cedono di fronte alla richiesta di qualità e di valore architettonico e tecnico.

Figlia dei villaggi palafitticoli padani di epoca preistorica, Padova, tradizionalmente definita *città d'acque*, offre un ampio ventaglio di spunti per riflessioni talora gratificanti talora amare: dalle costruzioni di alta ingegneria e architettura del passato fino allo sgretolamento delle anonime strutture in cemento armato dell'oggi.

ENZO SIVIERO



Ponte di Merida in Spagna e il modello del **ponte Kronenprinz di Berlino** dell'ingegnere architetto Santiago Calatrava.

IL «CUORE» DI PADOVA



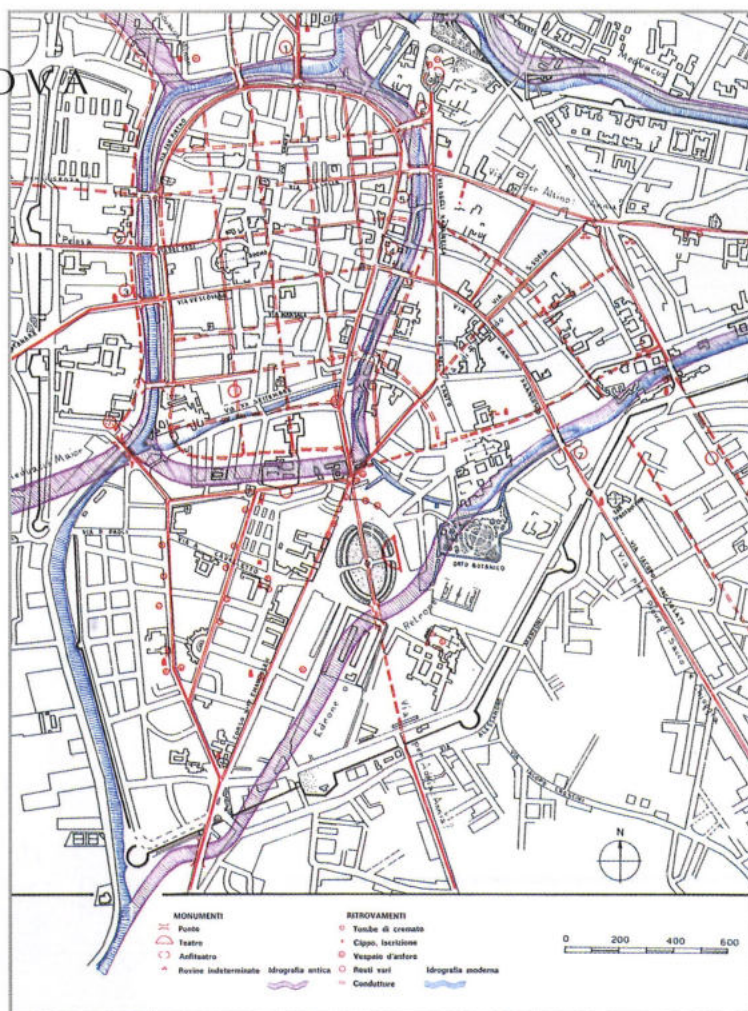
L'armoniosa sequenza di arcate di **ponte Molino** risale al rimaneggiamento ottocentesco, evidente nelle decorazioni e nell'accentuazione dei frangiacque.

Padova è stata nei secoli attiva costruttrice di ponti che le hanno consentito di uscire dall'isolamento naturale costituito dall'anello d'acqua che la circondava e di espandersi nel territorio.

Prima del formarsi del fitto intreccio di canali che ha caratterizzato la città fino alla metà di questo secolo, la Padova romana era attraversata dal *Medoacus* (Brenta) poi deviato e sostituito nel suo alveo originario dalle acque del Bacchiglione.

Nel Medioevo il Bacchiglione disegnava un profilo molto semplice: provenendo da sud-ovest nelle vicinanze dell'Osservatorio si divideva in due rami che, ricongiungendosi ad est, formavano l'*I-sola*. Dall'XI secolo vi si aggiunsero dei canali sia pubblici che privati: il canale del Piovego, opera pubblica del 1209, permise un più rapido collegamento con Venezia, mentre alle congregazioni religiose, le cui vaste proprietà necessitavano di irrigazione, la Padova comunale consentì di derivare vari canali dai rami maestri: il monastero di S. Maria in Vanzo poté derivare il canale dell'Olmo, il monastero di S. Maria di Porciglia il canale di S. Sofia, il monastero di S. Giustina il canale dell'Allicorno.

Questi canali resero necessari numerosi attraversamenti a collegamento dell'abitato di cui si potrebbero oggi ammirare ben altre testimonianze se, soprattutto negli anni Cinquanta, non fosse stato operato l'inconsulto tombinamento dei canali interni.



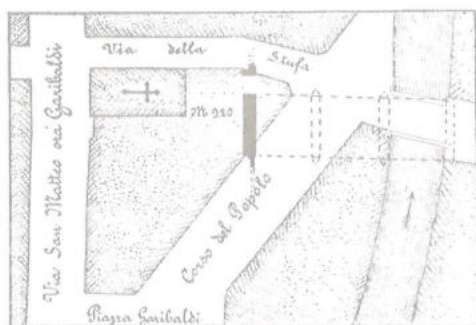
Sulla ricostruzione di *Patavium* lo studioso Vittorio Galliazzo ha sovrapposto un'ipotesi di rete stradale di *cardi* e *decumani*, scandita da moduli e regolata da ponti, alcuni dei quali ancora oggi in servizio (Galliazzo, 1971).



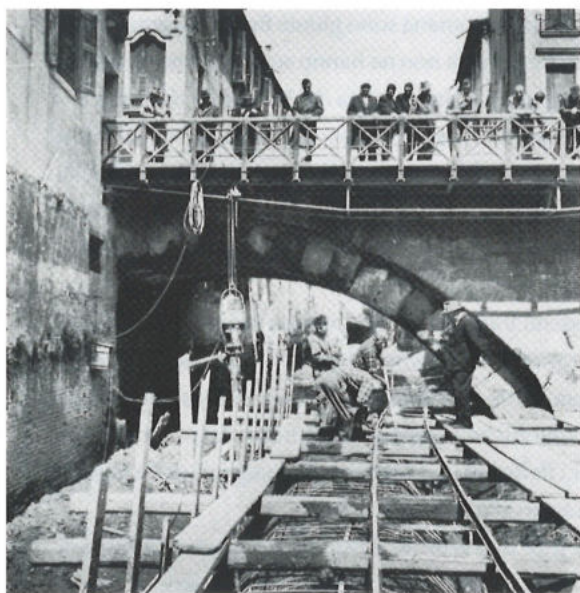
Di impianto romano, **ponte S. Giovanni delle Navi** ha subito numerosi rimaneggiamenti, a partire da quello del 1285, che ne hanno conservato l'efficienza di importante tracciato per i Colli (Galliazzo, 1971).



Ponte de' Tadi, l'antico *pons Vicentinus* sulla direttrice per Vicenza.



Ubicazione del ponte romano, sulle cui rovine poggiano le spalle del medievale **ponte di S. Matteo**, e quello successivo **della Stufa** oggi interrato (Galliazzo, 1971).



Una delle arcate del **ponte Altinate** nel corso dell'interramento del canale nel 1956 (Galliazzo, 1971).



La griglia romana di *Patavium* secondo la studiosa Cesira Gasparotto.

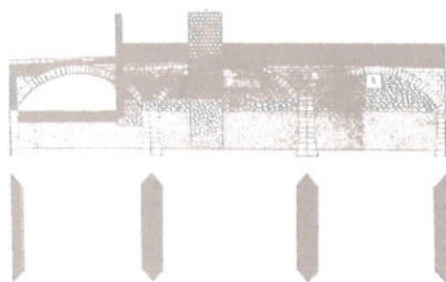
Da un censimento del 1997 emerge infatti che nel periodo del massimo fulgore a Padova si potevano contare ben 65 ponti. Sei di questi sono stati demoliti nel recente passato, mentre sedici sono stati completamente interrati nel corso del tempo. Ponti erano un tempo gli attuali sottopassaggi della Stufa, dell'Ospedale e di S. Lorenzo, ora parzialmente interrati. I manufatti restanti sono tuttora accessibili e in servizio, compresi i quattro graziosi ponticelli dell'isola Memmia in Prato della Valle.

Negli ultimi decenni a.C., *Patavium*, vitale centro di acqua e di terra, non mancava di monumentali ponti in muratura, così come di modeste passerelle lignee.

Sintesi di estetica, tecnica, tecnologia, arditezza costruttiva, rischio, significato simbolico, sfida alla natura e all'uomo stesso, i ponti di Padova romana si distinguevano per inusuale eterogeneità di forme, materiali e dimensioni. Ancor'oggi ne sopravvivono, pur modificati in parte nelle strutture, alcuni dei più significativi, come le poderose arcate che si susseguono a scavalco dei canali Alicorno e Piovego che rappresentano, oggi come allora, punti nevralgici della viabilità cittadina.

Ponte Molino (*pons Molendinorum*) collegava, tramite la via *Aurelia*, alla strada *Postumia* (verso l'agro centuriato bassanese) e ad Asolo (compresa nell'agro centuriato di Camposampiero, di cui l'*Aurelia* era il *cardo maximo*). Il **ponte San Giovanni delle Navi** (*pons S. Johannis a Navibus*) apriva alla via *Montanara-Euganea* per i Colli, mentre poco lontano *pons Vicentinus* – poi **San Giovanni de' Tadi** – portava a Vicenza lungo la strada *Pelosa*.

Anche se inseriti nelle strade principali, questi ponti costituivano momenti di passaggio essenziali, come nel caso di **ponte S. Matteo**, poi detto **della Stufa**, unico accesso all'Arena oltre il *Medoacus*.



Alla fine del XVIII sec., in occasione del rifacimento della strada sotto la guida di Giandomenico Polcastro si scoprirono le vestigia romane di **ponte S. Lorenzo** (Galliazzo, 1971).



Ponte Corvo.

Spesso i ponti sono segnati da stemmi o iscrizioni che immortalano le autorità in carica all'epoca del restauro o della costruzione.



La mole del **ponte S. Lorenzo**, portata alla luce nel corso degli scavi per la costruzione della nuova ala dell'Università nel 1938 (Galliazzo, 1971).

A **ponte Altinate** si concentravano i traffici per Altino, anche se più frequentati erano i **ponti S. Lorenzo e Corvo** (*pons Curvus*), sulla direttrice per Piove di Sacco e il porto di Chioggia.

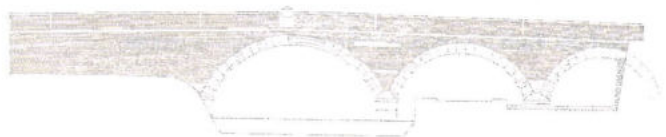
Se osservati su scala più ampia, i ponti romani di Padova, oltre a essere collocati in posizioni strategiche per i flussi di traffico con il territorio, sembrano anche scanditi secondo l'ordinata griglia modulare che regolava la topografia romana. Lo studioso Vittorio Galliazzo propone un modulo di circa 148 metri (corrispondente a 100 *passus* romani) o suo multiplo, che egli riscontra fra ponte Tadi e ponte S. Giovanni, raddoppiato nel tratto che va da ponte Altinate a ponte S. Lorenzo (296 metri, pari a 148+148 metri).

Forse un ponte era anche presso la chiesa di S. Egidio, oggi scomparsa, che sorgeva tra le attuali via Roma e riviera Tito Livio, di fronte al vicolo dei Servi. L'indicazione è avvalorata dal fatto che il ponticello si sarebbe trovato proprio sull'allineamento del *decumano* verso ponte S. Agostino e a 180 *passus* (un multiplo di 90 *passus* da considerare come una variante del modulo fondamentale di 100 *passus*), da ponte S. Lorenzo.

Di certo sono esistiti altri attraversamenti, di cui sono scomparse le tracce, vuoi perché sepolti o perché rovinati nel tempo e non più ricostruiti. Alcune controversie riguardano i **ponti delle Torricelle** e di **S. Maria in Vanzo**, perché taluni studiosi, ritenendoli necessari alla prosecuzione dei *cardi* della viabilità antica, ne dichiarano apertamente l'origine romana. Va inoltre segnalato che le architetture considerate di epoca romana sono giunte fino a noi grazie a restauri in epoche successive che tuttavia non ne hanno sostanzialmente alterato l'aspetto originario. La modularità caratteristica dei Romani si riscontra anche nelle arcate dei ponti, sempre in numero dispari a evitare la pila al centro del corso d'acqua; anche i ponti di *Patavium*, a differenza di quelli medievali perlopiù ad arcata unica, sono a tre o cinque archi. A tre archi sono i ponti S. Giovanni de' Tadi, S. Giovanni delle Navi, S. Lorenzo, S. Matteo, Altinate; a cinque il Molino e il Corvo.

Le pile sono dotate di possenti frangiacque, soprattutto nel lato a monte, ad angolo acuto o lievemente arrotondato come nel **ponte Corvo**, per *frangere* e incanalare la massa d'acqua. Oltre all'impianto articolato, utili accorgimenti ne fanno delle opere architettoniche compiute soprattutto dal punto di vista tecnico; ad esempio, le luci delle arcate centrali sono maggiori delle laterali per lasciare più ampio passaggio alla corrente.

Trachite euganea per le pile e le armille delle arcate, pietra calcarea di Costozza per il sottarco e i paramenti in vista, laterizio per paramenti non in vista e i timpani: la scelta di materiali facilmente reperibili sul territorio se dettata in origine da motivi di economicità, ha garantito la solidità dei manufatti nel corso del tempo.



PONTI A PADOVA

PONTI DEMOLITI

PERIODO	DENOMINAZIONE	CORSO D'ACQUA	MATERIALE
1195-1519	Portello Vecchio	Canale San Massimo	muratura
1309-1923	Businello	Canale Santa Chiara	»
XIV-1908	della Punta	Naviglio interno	»
XVII-1956	Sant'Egidio	Naviglio interno	»
XVIII-1956	Rigoni	Naviglio interno	»
1877-1956	Tito Livio	Naviglio interno	»

PONTI INTERRATI

PERIODO	DENOMINAZIONE	CORSO D'ACQUA	MATERIALE
40 a.C.-1956	Altinate	Naviglio interno	muratura
1223-1877	Santa Sofia	Canale Santa Sofia	»
1230-1957	Santa Giustina	Canale Alicorno	»
1246-1895	Bovetta	Canale Bovetta	»
1246-1895	San Giacomo	Canale Bovetta	»
1281-1956	Portelletto	Naviglio interno	»
1281-1956	Beccherie	Naviglio interno	»
XIII-1948	del Prato	Canale Acquette	»
XIII-1624	Conciapelli	Piovego	»
1481-1877	Pidocchioso	Canale Santa Sofia	»
XVI-1948	Dimesse	Canale Acquette	»
1517-1897	di Porta Pontecorvo	Fossa Bastioni	»
1517-1950	di Porta Saracinesca	Fossa Bastioni	»
1517-1877	Grade di Porciglia	Canale Santa Sofia	»
1521-1925	di Porta Codalunga	Fossa Bastioni	»
1541-1957	Grade di Santa Croce	Canale Alicorno	»
1908-1956	Garibaldi	Naviglio interno	»

PONTI PARZIALMENTE INTERRATI

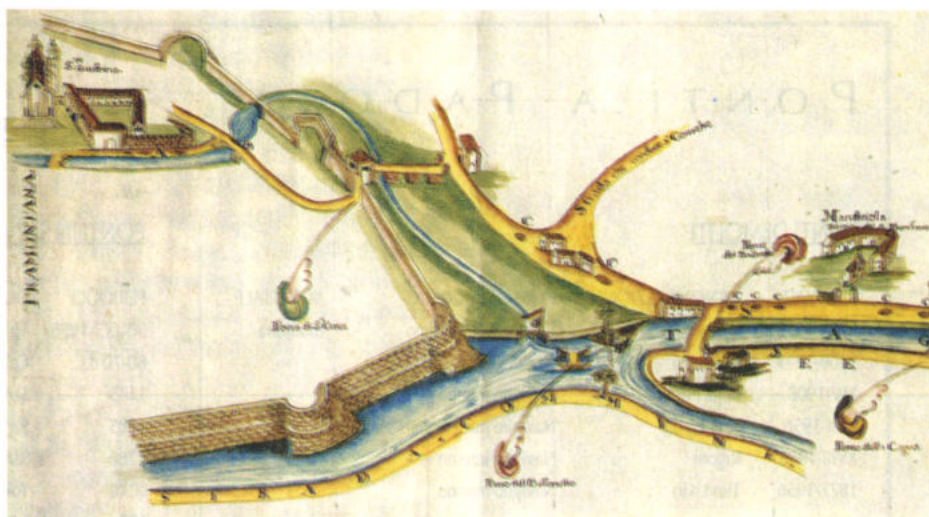
PERIODO	DENOMINAZIONE	CORSO D'ACQUA	MATERIALE
40-30 a.C.-1956	San Lorenzo	Naviglio interno	muratura
1513-1956	della Stufa	Naviglio interno	»
1516	dell'Ospedale	Canale Alicorno	»



Il ponte Amuleo, uno dei quattro ponticelli dell'Isola Memmia in Prato della Valle prosecuzione dei viali interni dell'Isola e, al tempo stesso, eleganti opere di architettura.

PONTI IN SERVIZIO

PERIODO	DENOMINAZIONE	CORSO D'ACQUA	MATERIALE
30 a.C.-1956	Molino	Bacchiglione	muratura
60-70 d.C.	Corvo	Canale Gesuiti	»
1145	San Leonardo	Bacchiglione	»
1285	San Giovanni delle Navi	Bacchiglione	»
1286	San Giovanni dei Tadi	Bacchiglione	»
1210	Torricelle	Canale Santa Chiara	»
1374	Sant'Agostino	Bacchiglione	»
1422-89	della Morte	Canale Santa Chiara	»
1489	Santa Maria in Vanzo	Canale Torricelle	»
1517	di Porta Santa Croce	Canale Alicorno	»
1528	di Porta San Giovanni	Fossa Bastioni	»
1517	alle Contarine	Naviglio interno	»
1517	Grade di San Massimo	Canale San Massimo	»
1517	Grade dei Carmini	Bacchiglione	»
1548	Maglio	Canale Gesuiti	»
1563	Orto Botanico	Canale Gesuiti	»
1785	dei Papi	Canaletta Prato d. Valle	»
1793	Amulio	Canaletta Prato d. Valle	»
1794	dei Dogi	Canaletta Prato d. Valle	»
1794	del Teatro	Canaletta Prato d. Valle	»
1784	di Porta Portello	Piovego	»
1787	di Porta Savonarola	Fossa Bastioni	»
1788	Carmini	Bacchiglione	»
1806	Osservatorio	Canale Torricelle	»
1867	Treves	Canale Gesuiti	metallo
1880	Paleocapa	Bacchiglione	»
1881	di Ferro	Bacchiglione	»
1885	Cavallotti	Canale Alicorno	calcestruzzo armato
1897	G. Bruno	Canale Alicorno	»
1906	del Popolo	Piovego	cemento armato
1908	San Massimo	Canale San Massimo	»
1921	Fistomba	Canale Piovego	»
1925	Belludi	Canale Santa Chiara	calcestruzzo armato
1933	Porciglia	Canale Piovego	cemento armato
1952	San Benedetto	Bacchiglione	calcestruzzo armato
1956	Goito	Bacchiglione	metallo
1960	Morgagni	Piovego	cemento armato
1961	Saracinesca	Bacchiglione	»
1982	Conciapelli	Bacchiglione	»
1996	Balbino Del Nunzio	Piovego	metallo

ACQUE
E TERRITORIO

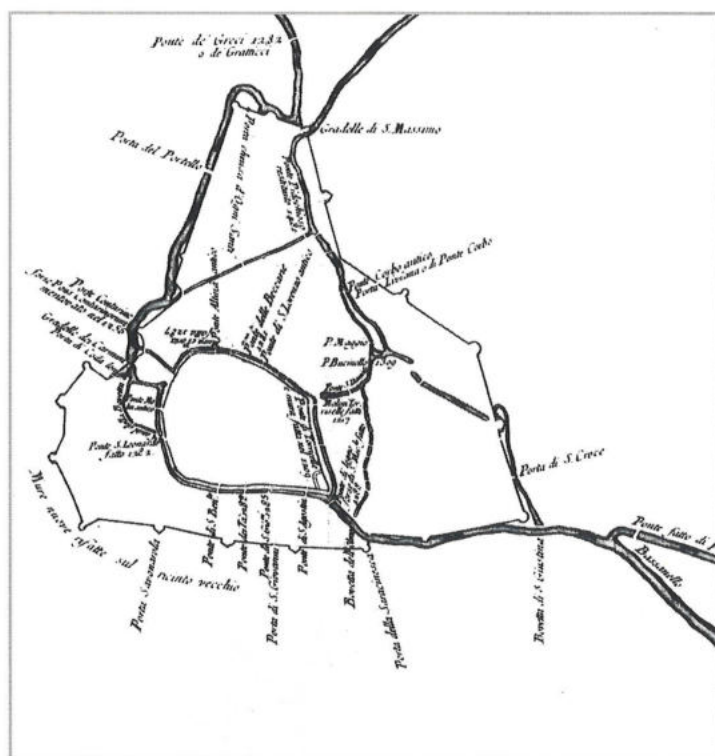
Anticamente il fiume Brenta (*Medoacus*) pare attraversasse la Padova romana, mentre il Bacchiglione l'avrebbe solo lambita. In seguito a ingenti piene posteriori al VI secolo il Brenta modificò il suo percorso; fu così che il Bacchiglione venne deviato e le sue acque furono fatte confluire nell'antico alveo del Brenta, tramite la costruzione di un tratto artificiale a partire dal Bassanello fino a giungere alla Specola. Qui il canale si divideva in due rami che formavano insieme un anello:

♦ il **Fiume**, che nel suo percorso passava sotto i ponti di Sant'Agostino, di San Giovanni de' Tadi, di San Benedetto, di Legno, Molino, del Carmine. In età moderna venne chiamato **Tronco Maestro**.

♦ Il **Fiumicello**, canale che passava sotto i ponti di Santa Maria in Vanzo, Ponte Canale delle Torricelle, di San Lorenzo, delle Beccherie, del Portelletto, Altinà, dei Eremitani, di San Tommaso Apostolo. Nel 1195 questo canale fu reso più profondo e prese il nome di **Naviglio Interno**. Fu interrato negli anni 1956-60 e sul suo percorso sono ora Riviera Tito Livio, Riviera dei Ponti Romani, Largo Europa, via G. Matteotti.

♦ **La Bovetta di San Leonardo**, o **Bovetta dei Carmini** fu derivata sulla sinistra del Tronco Maestro, a valle di ponte San Leonardo nel 1246. Con percorso semicircolare scorreva

Porta Saracinesca. Particolare di un disegno acquarellato del 1740. (Da: Pier Giovanni Zanetti (a cura di), *La Riviera Euganea*, Editoriale Programma, Padova 1989).



Particolare della pianta del sistema idraulico padovano che reca le principali date della sua creazione: 1189 scavo del **Canale della Battaglia**, 1209 scavo del **Piovego per Stra**, 1314 scavo della **Brentella**, (Anonimo, 1773).

dalla chiesa di San Leonardo verso NNE fino a nord del monastero dei Carmini, dove si immetteva nel tratto settentrionale del Tronco Maestro. Fu interrata nel 1895.

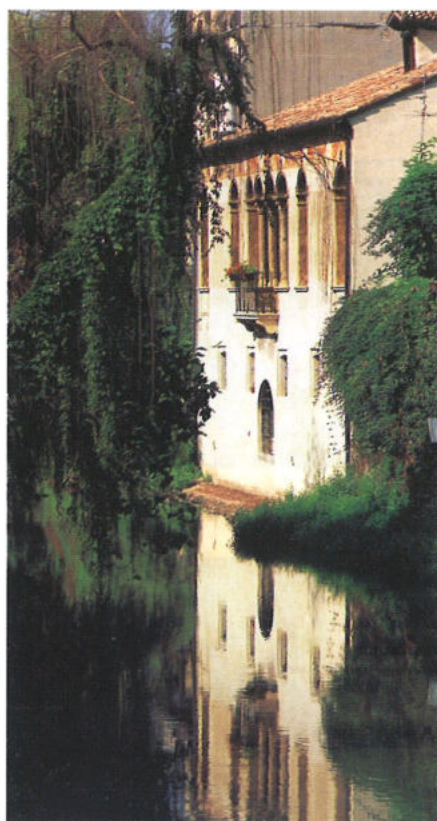
♦ **Il Canale di Santa Sofia** fu derivato dal Piovego, per iniziativa del monastero di Santa Maria di Porciglia, nel 1233; il suo percorso andava dagli attuali ponte Porciglia e ponte Morgagni al primo tratto di via N. Giustiniani. Fu interrato nel 1877.

♦ **Il Canale dell'Olmo o Le Acquette** fu derivato nel 1218 dal Bacchiglione a sud dell'antica Accademia Delia, su richiesta del monastero di Santa Maria in Vanzo. Scorreva attraverso le terre del monastero e andava a confluire a nord di Prato della Valle nel **Canale Santa Chiara**, scavato nel 1217 e scorrente ancora oggi dalle Torricelle a Pontecorvo. Ne resta traccia, ora, solo nei trenta metri collegati al Tronco maestro.

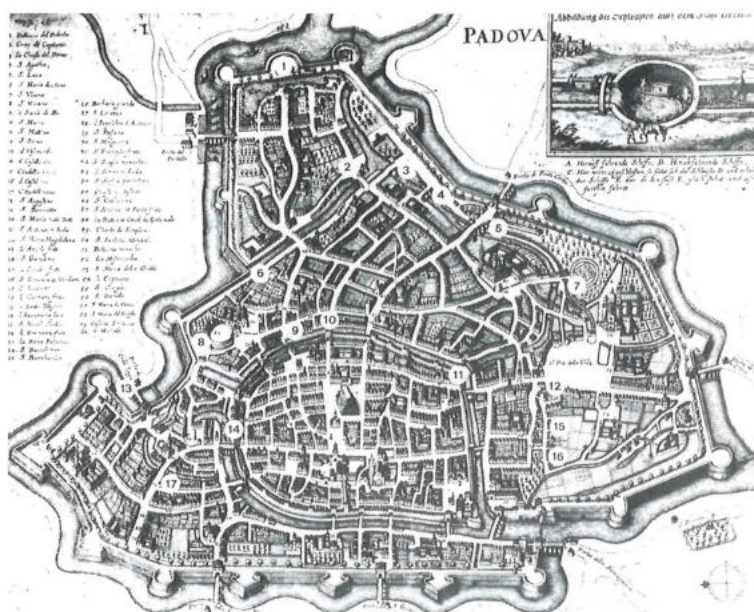
♦ **Il Canale Alicorno** fu derivato dal Bacchiglione nel 1230 per concessione del Comune di Padova al monastero di Santa Giustina (dalle quali venne estromesso nel 1520), tagliava il Prato della Valle, passava vicino all'antica chiesa di San Leonino (o San Violino) e all'Orto Botanico, e aveva termine presso i mulini di Ponte Corvo. In località Ponte Corvo si univa al canale Santa Chiara a formare il canale San Massimo. Il canale Alicorno venne interrato nel tratto che andava dal bastione Santa Croce fino all'Orto Botanico, lungo l'attuale via 58° Fanteria, e nel tratto esterno alle mura.

♦ **Il Canale San Massimo**, dopo aver ricevuto le acque del canale di Santa Sofia, si immetteva nel canale Roncaiette, esterno alle mura. Venne interrato nel tratto che scorreva dai giardini a sud dell'ospedale fino al suo incrocio con via A. Cornaro, mentre è ancora presente nel suo tracciato orientale.

Da: AA.VV., *Padova. Il volto della città*, Editoriale Programma, Padova 1987.



Canale interno con palazzetto. (Da: C. Semenzato, *Padova. Ritratto di una città millenaria*, Editoriale Programma, Padova 1996. Foto di Cesare Gerolimetto).



Matthaeus Merian, *Padova*, 1640. Veduta «a volo d'uccello» della città cui sono state aggiunte le ubicazioni dei vari mulini. (Da: Pier Giovanni Zanetti (a cura di), *La Riviera Euganea*, Editoriale Programma, Padova 1989). Legenda: 1 Ognissanti, 2 Ponte Pidocchioso, 3 Ponte dei Molini, 4 Terranegra, 5 Ponte Corvo, 6 Porciglia, 7 Maglio, 8 Ponte contarni, 9 Ponte Altinate, 10 Ponte Falieroto, 11 Ponte Torricelle, 12 Prato della Valle, 13 Codalunga, 14 Ponte Molino, 15 S. Maria in Vanzo, 16 S. Agata, 17 S. Giacomo.

L'ETÀ DI MEZZO



Ponte San Gregorio Barbarigo.



Ponte della Morte.



Ponte San Leonardo.



Ponte Sant'Agostino.

A cavallo dell'anno Mille si determina lo sfacelo di molte opere di origine romana, cui contribuiscono inondazioni, terremoti – catastrofico quello del 1117 – e cruenti assalti bellici.

La Padova del XII secolo si allarga oltre i ponti attorno ai quali si aggregano gli insediamenti che esigono il contatto diretto con l'isola, ovvero con il Vescovado e le piazze; le mura vanno chiudendo l'anello fluviale da ponte Molino alle Torricelle, interrompendosi soltanto in corrispondenza dei ponti-porta, alcuni dei quali oggi scomparsi. Dalla cartografia antica si può notare come nella città medievale, limitata, materialmente e immaterialmente, dai corsi d'acqua e dalla cinta muraria, i ponti-porta rappresentino i soli punti di comunicazione con il territorio circostante.

Ponti e strade costituiscono i poli di aggregazione attorno ai quali si dirama l'edilizia, per cui lo scheletro viario di origine romana rimane per lo più immutato, a conferma della regola della permanenza cara agli urbanisti: i ponti situati in punti nevralgici, o comunque stabilizzati su vie di comunicazione importanti, mantengono nel tempo la loro collocazione. Ne consegue la logica interdipendenza fra ponti e strade: l'importanza della via principale determina la costruzione del ponte o, alternativamente, è per aggiungere funzionalità a una strada che il ponte viene costruito o ricostruito. Così, se è la crescita del borgo che impone la creazione di nuovi attraversamenti, questi a loro volta influiscono sullo sviluppo della città, secondo Heidegger per il quale il *luogo* tale è proprio per la presenza del ponte che da esso si origina.

L'aggancio con i percorsi esterni, in coincidenza funzionale e topografica fra viabilità interna ed esterna favorisce il sorgere di ponti minori, supplementari agli esistenti e funzionali ai percorsi primari.

Complici le mura, la saldatura fra i quartieri esterni avviene più l'uno con l'altro che con il centro, generando il rafforzamento della struttura viaria primaria e dei ponti, quali cerniere necessarie all'integrazione fisica fra l'interno e la periferia.

Dopo il 1256, anno in cui si conclude la tirannia di Ezzelino da Romano, il Comune restaura *vie e ponti pubblici*. Alcuni di questi ultimi sono costruiti da privati, che ne ammortizzano la spesa con la riscossione di pedaggi e, ad attestazione dell'importanza economica e sociale del manufatto, spesso vi si aggiungono lapidi segnate da iscrizioni e stemmi a ricordo delle autorità in carica al momento della costruzione o del restauro. Alcune di queste sono tuttora riconoscibili ai ponti **San Leonardo, Sant'Agostino, Savonarola, Maglio, San Gregorio Barbarigo (Santa Maria in Vanzo)**.

Inizia anche l'opera di copertura della carreggiata con ciottolato e lastre, per ovviare all'inconveniente del fango e della polvere che rendono il passaggio disagiata. L'espansione sul territorio determina il potenziamento della rete stradale dopo periodi di trascuratezza e di belligeranza durante i quali quasi tutti i ponti delle mura erano stati mutilati delle arcate per impedire l'accesso ai nemici; ancor oggi è possibile trovare resti dell'im-

palcato ligneo su basi in pietra, talvolta rovine di ponti romani, con apertura centrale per il passaggio delle imbarcazioni o con la campata verso la porta in legno a uso ponte levatoio. Proprio per esigenze difensive, ad esempio, ponte Portello è rimasto per secoli in legno, finché nel 1535 sono state costruite le pile in pietra e nel 1784 le arcate in muratura.

Nel Cinquecento emergono gli *enzignerii*, religiosi che offrono al Comune la propria esperienza costruttiva per realizzare ponti, strade, bonifiche e canali: fra i molti lavori, sono a essi attribuibili la ricostruzione delle arcate dei ponti **Molino** e **Corvo**, il rifacimento delle fondazioni dei ponti **Tadi** e **San Giovanni delle Navi**, la costruzione dei ponti di **San Daniele** – detto in seguito **della Morte** – e di **Santa Maria in Vanzo**, snelli attraversamenti dall'arcata rialzata per il passaggio dei mezzi mercantili.

Qui la funzione detta la forma: archi in muratura, con la convergenza della carreggiata marcata in mezzaria, e palizzate lignee quali modesti parapetti, mentre nel contempo, la limitata larghezza degli alvei, le sponde spesso a scarpa e la presenza di una fitta edilizia a stretto contatto con la strada nascondono le spalle evidenziando ancor più il profilo dell'arco.

Le mappe del tempo, nell'illustrare attentamente, e talvolta con malcelato orgoglio, il sinuoso percorso della cinta muraria, si soffermano spesso nella descrizione del sistema ponte-porta: sia monumentale che scarno, militare o commerciale, esso travalica la propria funzione per esplicare il simbolo: accogliere o difendere, consentire o rifiutare. Porta aperta, porta chiusa; ponte aperto, ponte chiuso: la via d'acqua e la via di terra sono unite, forse per un unico momento nella storia urbana e architettonica, nel medesimo destino, in un'epoca in cui la differenza fra percorsi fluviali e percorsi terrestri era solo nella forma.

Lo smantellamento di parti di arcate o, peggio, di tutta la struttura è azione distruttiva, che tuttavia sottolinea il binomio unione-cesura che un ponte è in grado di determinare. Il significato di unione-barriera o di unione-passaggio dei ponti medievali rimane saldo nella memoria collettiva e nelle rovine che costellano l'edilizia cittadina. Simbolo di questo sono le *grabelle* ovvero le inferriate mobili che chiudevano le barriere daziali e che influenzavano la toponomastica: **grade di Porciglia**, **grade di San Massimo**, **grade dei Carmini** ... Accanto ad esse erano gli edifici del dazio, alcuni visibili ancora oggi.

Nel regolare gli accessi commerciali, i ponti interpretano quindi il ruolo di primitivi *caselli* di (auto)strade d'acqua brulicanti di battelli e imbarcazioni che attraccano alle porte e rendono effervescente la vita nell'immediato intorno e, di riflesso, nella città.

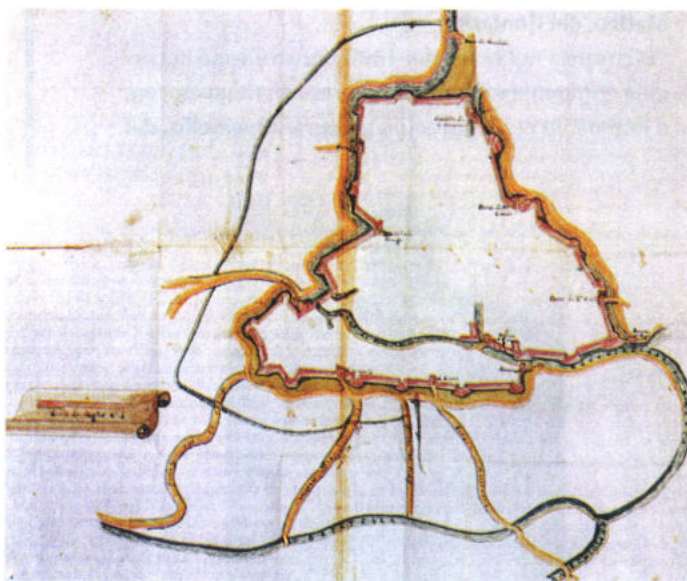
Al termine delle ostilità che avevano reso necessario il *guasto*, ovvero l'abbattimento di tutti gli edifici intorno alle mura, il governo della Serenissima mette in atto un accorgimento difensivo per il potenziamento delle porte e della cinta muraria, nonché un percorso ben delineato, e *tutelato*, all'interno e all'esterno delle mura. L'importanza degli attraversamenti storici viene valorizzata dal governo dalle autorità veneziane, prodighe di attenzioni sia dal punto di vista edilizio che urbanistico.



Le tre arcate del **ponte delle grade di San Massimo**. Nell'arcata di sinistra sono ancora visibili le *grabelle*. Da: *Padova e le sue mura*, E. Franzin (a cura di), Signum, Padova 1982.



Ponte delle grade di San Massimo: le precarie condizioni dell'oggi.



Circuito difensivo e approvvigionamento delle acque a Padova. G. Poleni 1739. (Da: AA.VV., *Padova. Il volto della città*, Editoriale Programma, Padova 1987).

MURA E PONTI-PORTA

Secondo lo storico Andrea Gloria, Padova romana era circondata di mura dalla Specola fino a ponte San Giovanni, ponte dei Tadi, ponte Molino, le porte Contarine, la chiesa di Santa Sofia, l'ospedale, la porta Pontecorvo, il ponte Businello, la chiesa di San Daniele e la chiesa del Torresino.

La città si spopolò nei secoli successivi, in particolare dopo la conquista dei Longobardi nel 601, e la cerchia medievale descritta da Giovanni da Nono nella *Visio Egidii* del 1200-1300 fu certo inferiore a quella romana.

Le mura di pietre e mattoni erano a ferro di cavallo, lunghe 1 miglio, alte 50 cubiti (un cubito è uguale a 44,4 cm) e profonde 15 cubiti, scandite da porte tra cui **porta Molino** a nord, **porta San Giovanni delle Navi** a ovest, **porta delle Torricelle** a sud, **porta Altinate** a est, più alcune altre porte minori: **San Leonardo**, **San Pietro**, **Tadi**, **San Tommaso**, **del Castello**, **Santa Maria in Vanzo**, **dei Conti**, **Sant'Egidio**, **San Giuliano**, **Santo Stefano**, **del Falaroto**, di **Braido**, **San Matteo**, dei **Contarini**.

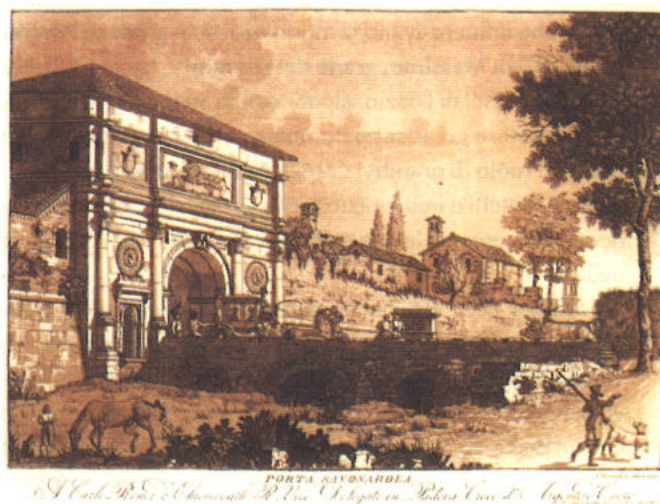
I Carraresi nel corso del 1300 ricostruirono la cerchia comunale e la completarono con mura esterne e interne, in cui si aprivano tre porte: **Businello, del**



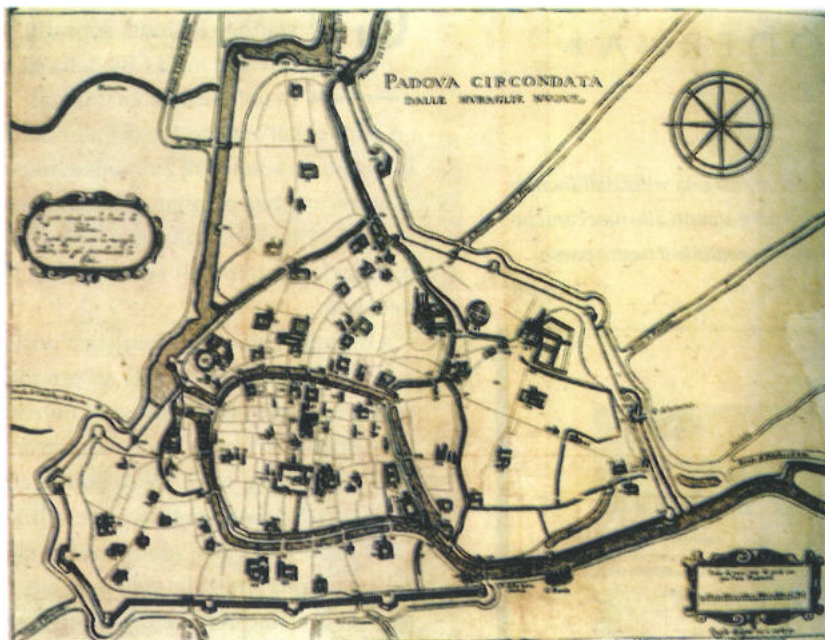
Padova circondata dalle *mura-
glie vecchie* (A. Portenari, *Del-
la felicità di Padova*, 1623).



Porta Portello.



Porta Savonarola.



Padova circondata dalle mura-
glie nuove (A. Portenari, *Della
felicità di Padova*, 1623).

Prà e Santa Sofia, dividendo la città in cinque settori per motivi di sicurezza. Il cerchio esterno corrispondeva ai bastioni realizzati poi dai Veneziani durante la guerra della Lega di Cambrai.

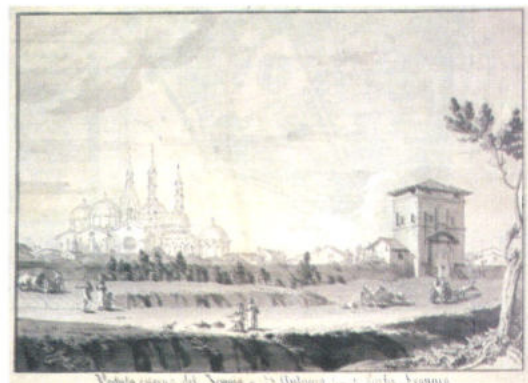
L'evoluzione delle armi da fuoco (minore calibro, maggiore mobilità e proiettili in ferro) aveva determinato una revisione dei sistemi di fortificazione «verticale» per cui le mura alte e sottili erano state abbassate e rinforzate da terrapieni e scandite da bastioni che dovevano coprire col tiro dei pezzi le cortine.

Nell'estate 1509, di fronte all'incombente minaccia delle truppe di Massimiliano I, a Padova furono presi provvedimenti di emergenza; innanzitutto fu spianato il terreno intorno alle mura, il *guasto*, abbattendo ogni edificio interno o esterno, poi si crearono strutture in terra, sabbia e legno per resistere all'assedio.

Terminate le ostilità nel 1513 si provvide a rendere definitive le opere con una cinta bastionata in muratura tanto solida che anche le donne *podarà var-darla*.

Il progetto, ideato dal condottiero Bartolomeo d'Alviano insieme all'architetto Sebastiano da Lugano, fu portato avanti da Michele Sanmicheli e Francesco Maria della Rovere e completato da bastioni pentagonali (Moro primo e Moro secondo) e da porte monumentali. Il modello medievale a torre (porta Molino e porta Altinate) fu abbandonato nelle opere cinquecentesche tra cui ricordiamo: **porta Santa Croce** (1517), costruita dal capitano Giuliano Gradenigo; **porta di Pontecorvo** (1517) o **Liviana**, dal nome di Bartolomeo Liviano, il generale sconfitto ad Agnadello; **porta Ognissanti** o **del Portello** (1519) attribuita al begamasco Guglielmo Grizi, con un ampio passaggio centrale per i carri e spazi laterali, delimitati da pilastri; **porta San Giovanni** (1528) e **porta Savonarola** (1530) di Giovan Maria Falconetto.

La cerchia delle mura determinò i modi della crescita urbana fino alla caduta della Serenissima, poi la città prese a svilupparsi secondo le vie di grande comunicazione.



Porta Legnaro (detta anche **Liviana** o **di Pontecorvo**).



Porta Saracinesca ora scomparsa.

Da: Camillo Semenzato, *Padova. Ritratto di una città millenaria*, Editoriale Programma, Padova 1996.

LA CITTÀ «MODERNA»

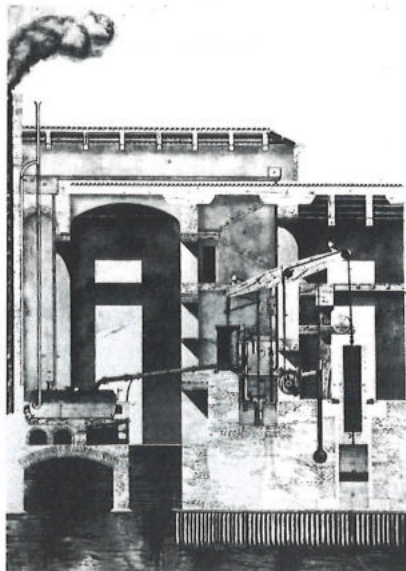
Sia lode a tutti quelli li quali scuotendosi una volta dall'incubo che ci comprime rivolgono i loro pensieri alle meccaniche innovazioni delle quali può essere suscettibile il nostro paese.

G. Jappelli



Macchina a vapore avente il condensatore separato proposta secondo i principi di Tretgold per l'asciugamento del comprensorio Dossi-Valier dall'ing. Jappelli.

(Da: L. Puppi, M. Universo, Padova, Laterza, Bari 1982).



Gli anni a cavallo fra i secoli XVIII e XIX attestano la fusione, soprattutto lungo l'anello fluviale, fra la Cittadella e i settori circostanti in un'unica entità urbana.

A partire dall'annessione di Padova all'Italia, il 22 ottobre 1866, la volontà di ammodernamento appare in tutta la sua urgenza e portata nella programmazione di impegnativi interventi sulla città, che divengono ancor più massicci a seguito dell'adozione del Piano Regolatore del 1868.

La difficile gestione urbanistica post-ferroviaria, che vede l'espandersi della città all'esterno delle mura cinquecentesche, rende necessarie nuove arterie stradali e nuovi percorsi per le linee tranviarie. Amalgamare le frazioni limitrofe alla città bastionata comporta il potenziamento dei ponti esistenti e la costruzione di nuovi.

Nel 1906 si decide l'allargamento del romano **ponte Corvo** tramite sbalzi laterali in cemento armato aggettanti dalle arcate in muratura; intervento di una violenza inaudita, comprensibile solo nell'euforia per un nuovo sistema costruttivo, in cemento armato, che ben altro segno qualitativo ha dimostrato nella realizzazione del **cavalcavia di Borgomagnano**: opera di Daniele Donghi (1899-1903) ed eseguita dalla famosissima impresa internazionale *Hennebique*, che tante altre opere ha lasciato in Italia così come in tutta Europa.

Dello stesso periodo, tristemente note sono le vicende di infossamento e allineamento dei canali padovani, che non costituiscono un fatto isolato, ma un condizionamento generale e profondo dell'edilizia urbana e dei relativi ponti.

Il processo, durato quasi cent'anni, inizia nel 1875 con la scomparsa del **canale di S. Sofia** cui si aggiunge l'interamento della **Bovetta** nel 1895, del **canale Acquette** fra il primo e il secondo Dopoguerra, di tratti dell'**Alicorno**

L'abbattimento delle mura a porta Savonarola. (Da: G. Tofanini, Padova '900, Editoriale Programma, Padova 1991).



tra il 1953 e il 1957 lungo via 58^a Fanteria e in corrispondenza dell'area delle cliniche universitarie e, ancora, quello del **Naviglio Interno** dal 1956 (vedi schema alle pagine 20-21).

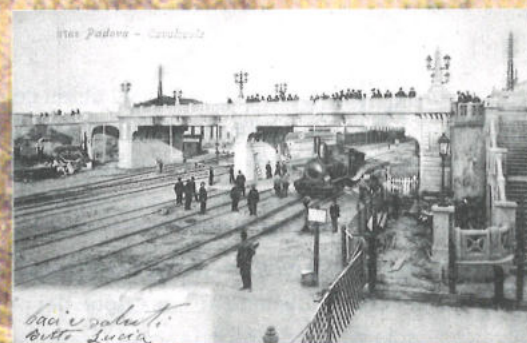
Quest'ultimo, lacerante, è quello che più fa rimpiangere il precedente assetto, quando il Naviglio scorreva sotto i ponti romani **Altinate**, **S. Matteo** – la cui arcata superstite era occupata dal ponte cinquecentesco della Stufa andato distrutto – e **S. Lorenzo**. Questi due ultimi sono rimasti in piccola parte visibili grazie al sottopassaggio previsto dal progetto di copertura e mai realizzato per l'Altinate. Quantomai benvenuta è quindi l'odierna decisione di rivalutare i sottopassaggi **della Stufa** e di **S. Lorenzo** sofferenti da troppo tempo per l'incuria e l'abbandono; la loro palese *inutilità* è negazione della memoria storica cittadina, affidata, sole tracce struggenti, alle vecchie cartoline.

Sempre nel tentativo di connessione della viabilità interna con la viabilità esterna, l'Amministrazione comunale delibera, a cavallo degli anni '60, l'apertura di via Morgagni e l'unione fra la barriera Saracinesca e il Prato della Valle, con la creazione di due nuovi ponti a travata in cemento armato, abbandonando così tipologie più consone all'ambito storico.

Anche lo sventramento connesso all'apertura di corso Milano, operazione silenziosa solo se raffrontata alla copertura del Naviglio, comporta la costruzione di un nuovo manufatto sul Piovego: un ponte ad arco a tre cerniere in calcestruzzo armato con timpani svuotati che si inserisce nei limiti arginali delle riviére, associandosi alla varietà di attraversamenti lungo questo tratto di canale dove filari alberati e camminamenti sono interrotti dalla passerella metallica e dalle arcate in muratura dei ponti **Tadi**, **S. Giovanni delle Navi** e **S. Agostino**, restaurati nell'ultimo decennio.



Via Umberto I^a durante l'inondazione del 1905. (Da: G. Toffanin, *Padova '900*, Editoriale Programma, Padova 1991).



All'inizio del secolo i ponti superano l'ostacolo delle mura e la nascita della stazione ferroviaria governa l'espansione della «moderna Padova» intervenendo nello spostamento del «centro» urbano e dei flussi di traffico interni ed esterni. Il **cavalcaviaferrovia di Borgomagnon** rappresenta l'unico aggancio alla viabilità e all'espansione del settore a nord della città.



Padue, vue prise au dessus de la Porte Coda Longa, in L'Italie à vol d'oiseau, incisione di A. Guesdon (1850 ca.). (Da: C. Semenzato, *Padova. Ritratto di una città millenaria*, Editoriale Programma, Padova 1996).



Il **ponte in ferro** progettato dall'ing. A.C. Galateo, in una fotografia del 1870 dove sono evidenti i sostegni per scongiurare, purtroppo inutilmente, l'imminente crollo.

LE PASSERELLE METALLICHE

Nello scenario degli ultimi centocinquant'anni le passerelle metalliche rappresentano un capitolo unico e affascinante nella storia dell'edilizia pontiera locale ed europea, banco di prova di ardite soluzioni ingegneristiche.

Ispirati dal fervore culturale dell'Università, i progettisti patavini contribuiscono all'ideazione dei primi ponti in ferro, sulla scia della consolidata scuola francese. Primo fra tutti, Anton Claudio Galateo, cui si deve un indimenticato, e purtroppo crollato, **ponte in ferro lungo riviera S. Benedetto**, sul luogo dell'attuale passerella.

Il fatto che il ponte si trovasse a 149 m da ponte Tadi, quindi, secondo l'ipotesi della griglia modulare romana formulata dal Galliazzo, a circa 100 *passus* da questo e su una probabile direttrice per Vicenza, lungo il *cardo* che portava ad Altino, lascia supporre che in questo punto possa anche essere esistito un ponte romano, crollato in età medievale.

Realizzato nel 1828 quale prima struttura portante a funi in Italia, il ponte di Galateo cedette nel 1875 a causa della corrosione e venne sostituito nel 1881, ad opera della fonderia padovana Benech-Rocchetti, dall'arcata unica che ancora oggi mostra originarie decorazioni in ghisa.

Paolo Rocchetti, titolare dell'omonima fonderia, fu il progettista di eleganti strutture metalliche sistemate a cavallo dei canali cittadini, che proponevano l'*oggetto ponte* all'interno di un disegno urbano unitario finalizzato alla riqualificazione dell'esistente. Strategia avanzata anche dai primi Piani Regolatori, intesi ad adeguare Padova alle grandi città europee, nel fermento dettato dall'accrescimento della popolazione, dei commerci e dei consumi che portò a una nuova sensibilità per la valorizzazione delle bellezze ambientali, come appare dalla relazione al Piano del 1868: *la formazione di giardini, la regolazione di passeggi e quelle delle Riviere, che sono una bellezza naturale della Città [...] che si desse mano a ricostruire i ponti di ferro e di legno, che fosse compiuta la strada di circonvallazione esterna colla erezione dei ponti sul Piovego e sul canale di Ron-*



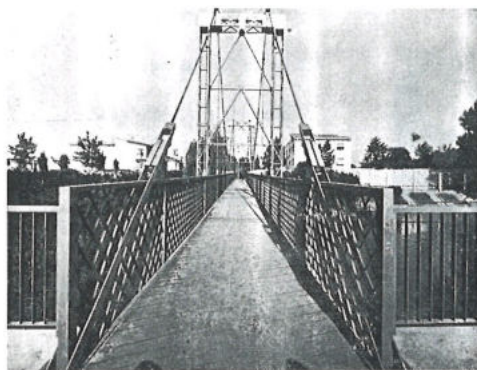
Il **ponte in ferro S. Benedetto** montato nel 1881 dalla fonderia Benech-Rocchetti sul luogo dove sorgeva quello progettato da Galateo.



Il **ponte di riviera Paleocapa**, presso la Specola, eseguito dalla Benech-Rocchetti nel 1880 su progetto dell'ing. Paolo Rocchetti.



Anche l'esile **passerella arcuata di parco Treves** è opera della Benech-Rocchetti, esempio singolare di elementi metallici trattati con tecniche novecentesche.



La **passerella Goito** sul Piovego lungo via Goito: costruita nel 1956 per collegare i nuovi quartieri residenziali alla strada di circonvallazione.



cajette [...] l'attivazione di un Opificio, il quale torni a decoro della Città e sia pur anco profittevole nei rispetti del progresso industriale.

Ispirandosi all'operato jappelliano e tesa a un puntuale inserimento architettonico-ambientale dei suoi manufatti, ancora la Benech-Rocchetti costruisce, nel 1867, la **passerella in ferro di parco Treves** che ricorda due ponticelli – tra loro curiosamente connessi a x – che, secondo alcune ipotesi non confermate, furono ideati da Giuseppe Jappelli nel corso dell'intervento di creazione del parco.

Le opere maggiori vengono inserite in disegni urbani di scala variabile, in cui i ponti non sono elementi isolati bensì parti indissolubili di spazi aventi proprie definizioni architettonico-formali e urbanistico-sociali.

È il caso, oltre al citato **ponte in ferro a S. Benedetto**, del **ponte Paleocapa** – con struttura ad arconi in ferro uscita nel 1880 ancora dalla Benech-Rocchetti –, opera che completa il progetto di rivalutazione urbana dell'area della Specola.

Nel secondo dopoguerra, a collegamento dei quartieri Sacra Famiglia e Città Giardino, viene varata sul Bacchiglione la passerella di via Goito, anch'essa recentemente restaurata dal Comune con un intervento di manutenzione straordinaria.

La tradizione continua con la realizzazione, nel 1996, della **passerella strallata Balbino Del Nunzio**, a cavallo del Piovego, progettata da Giorgio Romaro e Camillo Bianchi – docenti nell'Università di Padova – a ripresa dello storico tracciato che apriva via Paolotti al canale prima dell'interruzione compiuta dalle edificazioni universitarie della facoltà di Ingegneria. L'intervento si pone come emblematico aggancio nella delicata azione di tessitura viaria dei quartieri a nord, scandendo la ricorrente commistione fra passato, presente e futuro nell'architettura dei ponti.



La nuova **passerella strallata Balbino Del Nunzio**. Ponte-porta in chiave moderna, la passerella è intervenuta a oltrepassare l'ostacolo delle mura lungo via Loredan, sgravando l'antico ponte-porta Venezia o del Portello e nel contempo, unendo il polo universitario e il nodo direzionale e viario Fiera-Stanga in via di formazione che, a ridosso del quartiere Arcella, si configura come il centro della Padova futura. La passerella è a mensola aggettante per rispettare la cinta muraria cinquecentesca lungo via Loredan, che è rimasta intatta e solo sfiorata dall'estremità libera del ponte.





Le **Porte Contarine**.

A fianco la proposta avanzata dagli ingegneri Tanesse e De Padova in un fotomontaggio del 1959.



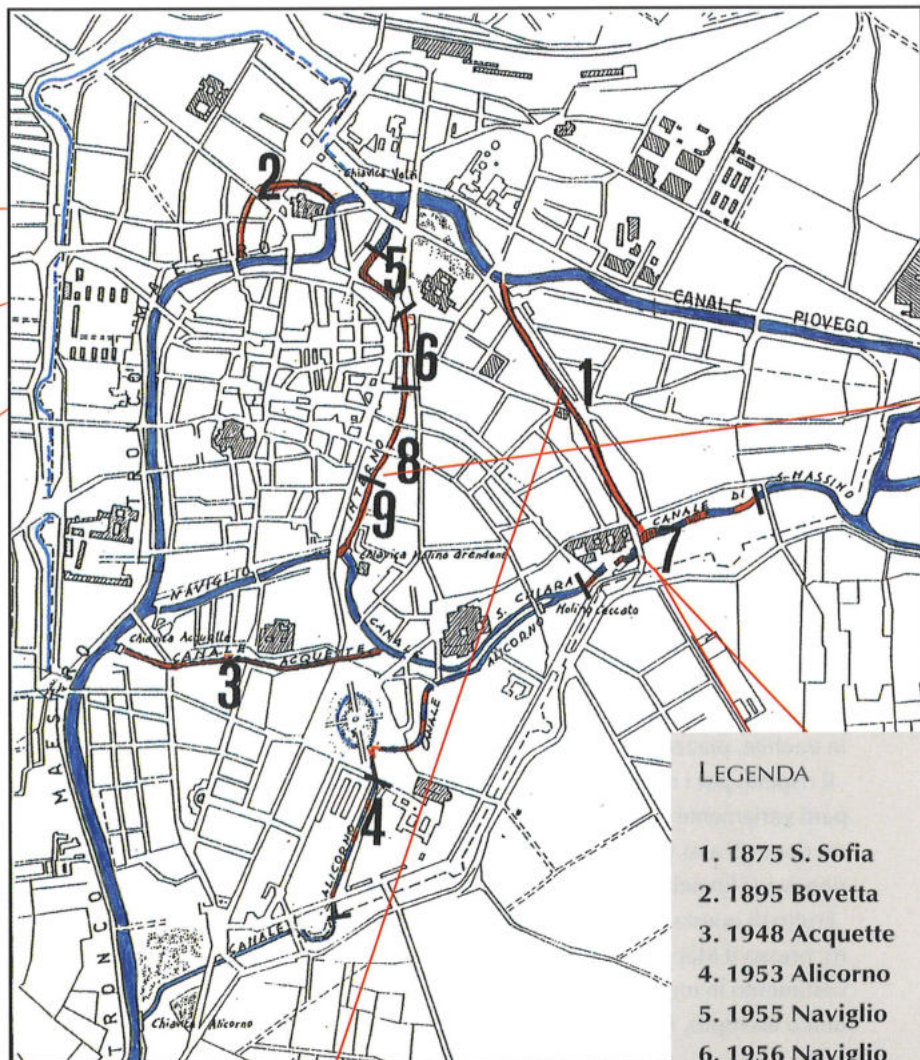
Il **canale della Bozetta**, tombinato per «inadeguate condizioni igieniche».

L'esile arcata in cemento armato del **ponte Garibaldi**, ai piedi del palazzo della Cassa di Risparmio, è stata inglobata nel **sottopassaggio della Stufa** all'inizio del secolo.



L'arcata medievale del **ponte della Punta** demolita nel 1956 per consentire il tombinamento del tratto di Naviglio a monte delle **Porte Contarine**. Oggi qui si espande largo Europa (sopra) e nulla resta più dell'antica edilizia.

CRONOLOGIA DEI TOMBINAMENTI DEI CANALI DI PADOVA



LEGENDA

1. 1875 S. Sofia
2. 1895 Bovetta
3. 1948 Acquette
4. 1953 Alicorno
5. 1955 Naviglio
6. 1956 Naviglio
7. 1957 Alicorno
8. 1957 Naviglio
9. 1958 Naviglio



L'antico tratto del Naviglio Interno verso le Torricelle, dove si trovava il **ponticello privato Rigoni** (XVII secolo) oggi distrutto, è stato ricoperto dalla **riviera Tito Livio**.



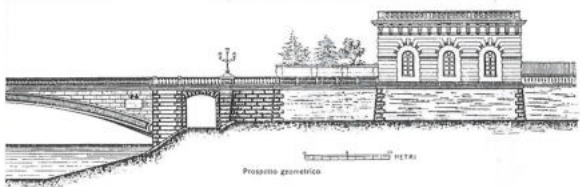
Il **ponte dell'Ospedale**, che nel Cinquecento attraversava il canale Alicorno, oggi è integrato nella vasta area degli Ospedali.



Via Morgagni copre oggi un tratto del **canale di S. Sofia**, oggetto del primo interrimento nella storia della città, avviato nel 1875 su progetto dell'architetto Antonio Caregaro Negrin.

I **mulini dei Gesuiti** si trovavano dietro l'ospedale vecchio e sono stati cancellati dall'interrimento del canale di S. Sofia alla fine del secolo scorso. Sullo sfondo la **pagoda di parco Treves**, ora andata perduta.





Il progetto per il **ponte del Popolo** dell'ing. Alessandro Peretti fu pubblicato in una rivista dell'epoca quale interessante esempio di arcata in calcestruzzo armato e di uniformità architettonica con gli elementi circostanti. Sotto: il ponte oggi.



Il **ponte San Massimo**, presso il bastione Cornaro, viene inserito dall'ing. Peretti nel progetto di riqualificazione dell'area adiacente al macello comunale.

IL NOVECENTO

All'inizio del secolo, figure di ingegneri-architetti, moderni *proti* all'interno degli uffici tecnici comunali, firmano indistintamente progetti di urbanistica, di architettura e di ingegneria in cui i ponti costituiscono elementi compiuti calati in contesti omogenei e qualificanti e in grandi rettificazioni stradali, primo fra tutti il collegamento della stazione ferroviaria con il centro città.

Fra questi, spicca la figura dell'ingegnere comunale Alessandro Peretti, veronese di nascita, che con il ruolo di ingegnere capo della città scaligera si occupa, tra le altre cose, di ponte Navi. Tuttavia è a Padova che le sue opere trovano favorevole applicazione, a partire dall'apertura di corso del Popolo e del relativo ponte, nel 1906, nonché del successivo percorso arginale Savonarola-Portello, portato a termine negli anni '30 dal suo successore Carlo Cattaneo.

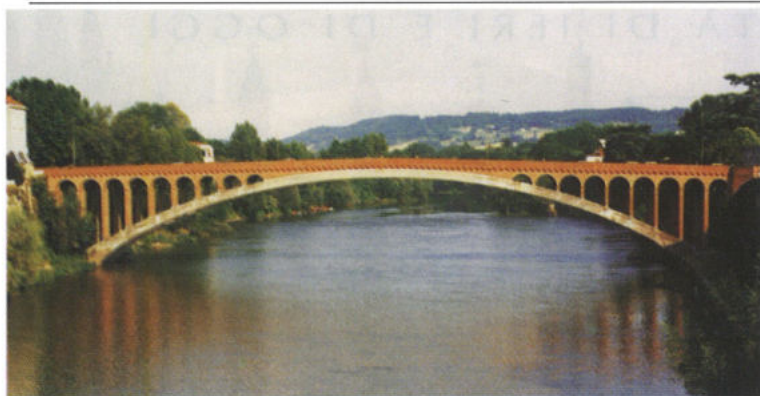
Attingendo ispirazione da remoti periodi storici, **ponte del Popolo** si richiama ai ponti-porta del Medioevo quale monumentale ingresso alla città *moderna*; esemplare nel suo rapportarsi alle realizzazioni europee dell'epoca, ha arcata in calcestruzzo a sesto fortemente ribassato, rivestimenti in trachite, piazzole e piedistalli alle testate, spalle traforate, ora chiuse.

Il rispetto per i corsi d'acqua, per le rive a verde, per la riqualificazione di parti variamente degradate, regola l'immediata periferia del ventaglio nord-est dove gli assi viari e i nuovi manufatti consentono al centro cittadino di rinnovarsi fin nelle aree più antiche.

Frutto di questa filosofia è anche il **ponte San Massimo** al bastione Cornaro, presso il Macello Comunale: ponte ad arco in calcestruzzo armato e rivestimento in muratura eseguito nel 1908, rappresenta a Padova il primo e unico esempio, nella storia delle tecniche costruttive, di transizione dalla



In via Fistomba, agli **Ognissanti**, si trova il ponte a timpani alleggeriti costruito dal Comune di Padova nel 1921 su progetto dell'ing. Peretti.



Eugène Freyssinet, 1914. Ponte sul Lot a Villeneuve (Francia).



Le strutture a timpani alleggeriti in cemento armato sono state utilizzate largamente anche dallo svizzero Robert Maillart fin dagli inizi del secolo. Qui è illustrato il ponte sul torrente Valschiel nei Grigioni (1925).



Il ponte Annibale sul Volturno richiama l'architettura e gli accorgimenti tecnico-costruttivi di ponte del Popolo.



Eugenio Miozzi, 1926. Ponte della Vittoria a Belluno.



Il **ponte di corso Milano**, costruito nel 1955, conclude la serie dei ponti ad arco in cemento armato a timpani alleggeriti che hanno arricchito la città all'inizio del secolo e, contemporaneamente, apre la strada alle essenziali strutture a travata in cemento armato.



L'arco medievale in muratura del **ponte dei Carmine** è affiancato oggi da una travata in cemento armato realizzata negli anni Quaranta, per rafforzare la struttura esistente e adeguarla alla maggiore utilizzazione.

muratura al cemento armato. Peretti è anche il progettista del palazzo delle Poste e del Foro Boario, opere a destinazione pubblica degli anni 1913 e 1914 che rispondono a requisiti di razionalità e funzionalità, nonché dell'eleganza architettonico-decorativa in auge nel periodo.

Nel 1921, sempre su progetto del Peretti, viene realizzato il **ponte Fistomba agli Ognissanti**, struttura arcuata in cemento armato alleggerita da vuoti trasversali che richiamano le coeve realizzazioni di Eugenio Miozzi nel Bellunese, ma anche di Robert Maillart in Svizzera, Emil Mörsch in Germania e di Eugène Freyssinet in Francia. Punto chiave dell'impianto urbano, quest'opera, a supporto del crescente traffico tranviario e automobilistico con Venezia, si colloca nelle adiacenze delle vaste aree verdi del bastione di Castelnuovo e di San Massimo, diventando, lungo la via per Altino che in epoca romana partiva dalla porta Altinate, la terza porta verso Oriente, dopo la medievale porta Santa Sofia.

INGRESSI ALLA CITTÀ DI IERI E DI OGGI

Ceint de trois murs dedans et en sa forme ronde
flanquées de bastions les mieux réglés du monde
et affin que leur force on ne puisse offendre
arbre, haye ny buissons on ne voit point s'hausses
nul part en la plein

...
magnifique surtout en maisons et portiques
qui font cloistre partout dans les rues publiques

Dalla Prefazione di L. Puppi a *Padova e le sue mura*,
a cura di E. Franzin, Signum, Padova 1997.



Il sistema strada-ponte-porta testimonia l'importanza del luogo sia dal punto di vista strategico che commerciale oltre, naturalmente, a quello urbanistico. Il **Portello** (Porta Venezia) in una vecchia cartolina.

Padova, grazie alla poderosa cinta muraria e alle numerose porte, ha difeso nei secoli la propria identità comunale, seppure con esito non sempre felice.

La cinta delle *muraglie vecchie* e quella delle *muraglie nuove* sono segni indelebili del vissuto dei luoghi, la cui fondamentale necessità è testimoniata dalla loro permanenza nel tempo. Solo il progresso industriale è intervenuto nella loro modifica e in una parziale cancellazione.

Gli straordinari modelli dei ponti bastionati sono oggi nodi delicati di traffico, bisognosi di essere rivalutati e potenziati; ne è buon esempio la cinquecentesca **porta Savonarola**, con il suo ponte ora non più sovrappassante una via d'acqua bensì di terra, che si erge a emblema di un valoroso *ieri*, mentre al suo fianco, su una strada di *oggi*, scorre il traffico, e la famosa **porta del Portello**, variamente immortalata nel tempo, ha reclamato fino a ieri, cioè fino alla realizzazione di un nuovo attraversamento e alla revisione dei flussi viari, la propria identità, annullata da un pesante carico viabilistico.

E se non è più il ponte levatoio a permettere l'accesso alla Padova contemporanea e nuove collocazioni topografiche si devono considerare, antichi significati sono tuttavia riconoscibili lungo le direttrici stradali di entrata e di raccordo.



Oggi come ieri, i secolari accessi che delimitano la città a scala urbana, così come a scala edilizia, vengono portati a un più vasto raggio nell'anello esterno alle mura quali baluardi del traffico del Duemila, per re-identificare la dimensione (e i limiti?) della città di domani.

L'analogia dell'anello delle tangenziali di recente formazione con le antiche mura è evidente: i limiti della città si dilatano nel corso dei secoli su cerchi concentrici: palizzate in età romana, cortine murarie nel Medioevo e nel Cinquecento, *circonvallazioni* a cavallo degli ultimi due secoli fino, appunto, alle *tangenziali* odierne, agognate e tuttora incompiute. In queste dinamiche, il sistema porta-ponte-strada è determinante per il consolidamento della morfologia urbana, evidente asse generatore dell'espansione sul territorio.

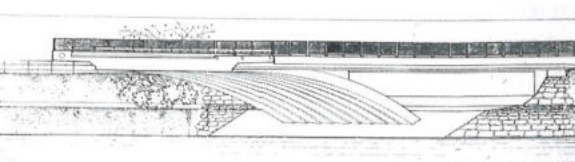
Da Padova, città d'acqua, a struttura radiocentrica, si dipartono numerose direttrici stradali, oggi quindici, distribuite quasi uniformemente lungo la corona comunale, a sottolineare il ruolo centrale che ancora oggi l'insieme *ponte-porta* riveste nell'individuazione degli accessi dagli ambiti più diversi: dal più delicato al più simbolico, dal più congestionato al più dimesso.

L'ampio ventaglio di nodi viari è costantemente alla ribalta delle cronache per la mole di traffico da smaltire quotidianamente e molte sono le soluzioni che si dovrebbero considerare in relazione ai numerosi ingressi dell'immediata periferia: un nutrito elenco di moderni attraversamenti fluviali e, al contempo, nodi ordinatori di complicati flussi viari, ripropongono soluzioni urbane su ampia scala, configurandosi talvolta, per l'integrazione di chiuse e di idrovore, quali punti strategici dell'equilibrio idraulico della città.

La lenta fusione tra la città murata e l'edilizia esterna, che dal lato settentrionale è ormai sensibilmente ridotta, appare pesantemente sacrificata in termini viabilistici: località quali il **Bassanello**, **Salboro**, **Voltabarozzo**, **Ponte San Nicolò**, **Terranegra**, **Ca-**



Il medievale **ponte dei Graissi** scavalca il canale Piovego alle porte di Padova: è evidente il sottodimensionamento della struttura rispetto alla mole di traffico da smaltire.



Sezione del ponte che potrebbe affiancare quello dei Graissi esistente in muratura, nel rispetto della tradizione degli attraversamenti ad arco e in una esilità solo apparente.



Il **ponte Scaricatore** sulla via Adriatica e il **ponte dei Cavai** al Bassanello «porta» sud di Padova.

min-Graissi, Ponte di Brenta, Castagnara, Curtarolo-Limena, Sarmeola-Brentella, Ponterotto, Selvazzano-Tencarola, tutte direttrici di antica data connotabili per un accesso-ponte che attraversa un corso d'acqua storico, sono percorse ogni giorno da migliaia di automobili. Gli accessi alla città storica sono segnati da nodi urbani di grande traffico che convergono su ponti di secolare fattura, forzatamente *adattati* alle esigenze attuali, cui si chiede di essere *soggetti* delle variazioni urbanistiche, *traits d'union* fra le recenti edificazioni industriali-commerciali, concentrate a nord-est, e i rioni entro le mura, sostanzialmente aderenti alle architetture porticate e alle planimetrie ottocentesche.

A questi nodi viene affidato il delicato compito di fondere il passato e il presente nel rispetto delle reciproche identità. Compito difficile che se non ben compreso produce guasti manifesti e talvolta irreparabili.

Azioni in tal senso distruttive sono riscontrabili proprio nei punti della città fortemente caratterizzati da valenze storiche che, più o meno manifeste, dovrebbero condizionare, vincolandole, le progettazioni. Il **cavalcaferrovia Borgomagno**, eredità significativa del nostro Ottocento, sembra seguire il destino di tanti manufatti considerati mere *strozzature* sovraccaricate, per i quali si sta vagliando il raddoppio o il rifacimento alla luce dell'odierno adeguamento dimensionale con tutti i rischi che questo comporta: valga come monito l'inopinato, e assai sofferto, rinforzo avvenuto negli anni '40 dell'arcata medievale del **ponte dei Carmini**, nel cuore della città, con un impalcato a travi in cemento armato.

Il collegamento fra la città e l'area industriale-artigianale è poi fortemente penalizzato da un manufatto plurisecolare, il medievale e angusto **ponte dei Graissi** lungo il Piovego che, superata indenne l'usura del tempo, è stato aggredito dai traffici moderni. La storia di questo manufatto, al centro di un sito abitato fin dall'età paleoveneta e in corrispondenza di secolari direttrici fluviali e viarie, è ignorata dal presente che lo sta utilizzando impropriamente oltre ogni misura. Il solo modo per preservarlo, a parte il recente intervento di restauro, sarebbe quello di sgravarlo totalmente del traffico, costruendo nelle vicinanze un nuovo manufatto di qualità architettonico-costruttive degne del luogo: si verrebbero così a risolvere le questioni storico-ambientali e le necessità contingenti, con un immediato raffronto tra il medievale sistema costruttivo che ha sfidato i secoli e quello del Duemila.

Schema delle 15 direttrici di ingresso/uscita alla città con indicazione dell'incidenza percentuale dei flussi.



Confluenza della s.p. delle Centurie e della s.p. Brentana con la s.s. del Santo a Cadoneghe.

Dalla *Canzone della Gatta di Padova*
simbolo di libertà e resistenza
all'assedio di Massimiliano I d'Austria
ma inutile contro gli assalti dell'oggi

...
*Su Francesi, su, Vasconi,
Che le mura sum per terra,
E la gata cum so' ongioni
Si vi chiama a questa guerra,
Dove a tutti in questa serra
Morte cruda vi fia data.
Su, su, su*

...
*Su, se altri è che disponga
De volerla, re o barone,
Vengi for de Caolonga
Della porta sul bastione,
Ch'ivi sta: ma chi è poltrone
Non vi vengi, ch'ela i grata
Su, su, su*

DA UN PASSATO GLORIOSO A UN PRESENTE CHE NON CI FA ONORE

Il suggestivo *incastro* fra corsi d'acqua, strade, riviere, cortine edilizie – che si può dire tipico di Padova come di altre città venete – necessita di interventi risanatori tali da rivelarci, nel progetto di nuovi ponti, sopite potenzialità ambientali e architettoniche, con manufatti degni di quell'espressione tipica dell'ingegneria, e oggi desueta, che li definisce *opere d'arte*. Tuttavia, non sempre la necessità aguzza l'ingegno, tanto meno quando gli interventi vengono varati in condizioni di *somma urgenza*.

Il *sentire* attuale impone sforzi progettuali e esecutivi meno scontati, sia nel rendere compatibili con il territorio circostante i nuovi manufatti, sia nella qualità e nella maggiore durabilità delle opere.

Le odierne soluzioni strutturali in materia di ponti e sovrappassi di marcata professionalità esigono elementi esili ad elevata permeabilità visiva, forti ribassamenti delle arcate, rigore scientifico-tecnico e tecnologico-esecutivo coniugati a un'espressione progettuale raffinata.

È questa la filosofia del costruire perseguita dalle Amministrazioni più illuminate: razionale progettazione dei percorsi nel rispetto dell'ambiente e con forte richiamo alla tradizione: ricerca formale di una nuova (perché antica) architettura dei ponti con una rivisitazione dei sistemi arcuati e l'analisi della suggestione emotiva che da essi deriva.

La tipologia del ponte ad arco a partire dagli anni '50 è stata pressoché abbandonata, essenzialmente per motivi economici, a favore degli impalcati a travi prefabbricate in calcestruzzo armato precompresso, il cui basso costo si accompagna a problemi di durabilità di cui oggi dovunque si sente il grave peso.

Lo scarso valore architettonico di tali manufatti ha creato troppo spesso dei *non luoghi*, quali ancora oggi possiamo trovare nella periferia di Padova.

Non diversa è l'infelice situazione in cui versano altri nodi della cintura urbana: l'attraversamento del Bacchiglione al Bassanello (ponte Isonzo), le opere per la realizzazione della Tangenziale Sud quali i superamenti del Bacchiglione, della Strada Romana Aponense, del canale Battaglia e della Statale Adriatica, e ancora il viadotto di via Venezia – opere degli anni '70 –, il cavalcaferrovia di Montà degli anni '80 e, più recente, il raccordo fra la Tangenziale Nord e la nuova Statale del Santo degli anni '90 e le *opere d'arte* a servizio della tangenziale nord in prossimità di Padova ovest, certo non originale interpretazione di una moderna *porta d'accesso* a una città che si accinge a varcare il secondo millennio.



Corso Argentina.



Nuova statale del Santo.

SOGNI PROGETTUALI

LA RICERCA DELLA QUALITÀ NEI NUOVI PROGETTI



Si è già detto che il *dissesto culturale* è palese soprattutto nei luoghi a valenza storica e paesaggistica che richiederebbero un'integrazione forte ed equilibrata del *vecchio* e del *nuovo* sia nella globalità del sistema viario sia nella scelta tipologica e tecnico-costruttiva dei manufatti. Abbandonando la piatta serialità formale dimostrata negli ultimi decenni, da considerarsi antitesi della qualità progettuale, è possibile, purché lo si voglia come scelta strategica a beneficio dell'intera comunità, acquisire livelli di pregio nella riqualificazione ambientale e di vivibilità, con una ricerca di strutture in sintonia con i luoghi e il cui corretto inserimento può essere valutato realisticamente già in fase progettuale, nel confronto fra *stato di fatto* e *stato di progetto*, grazie a modelli in scala e simulazioni tridimensionali computerizzate, i cosiddetti *rendering*. Chi si accinge al difficile compito di progettista deve tenere come fondamentale il concetto che i nuovi inserimenti devono testimoniare, pur proiettandosi nel futuro, un passato sempre vivo, come sanno esprimere, tra gli altri, due architetti ingegneri, tra i più amati dai giovani progettisti, Santiago Calatrava e Marc Mimram: i loro progetti sono stati esposti a Padova e a Venezia quale momenti di riflessione sul significato più attuale e profondo dell'espressione *Architettura Strutturale*. A questi e altri maestri si dovrebbero idealmente ispirare i progettisti nel proporre la soluzione ai controversi innesti stradali e alle unioni tra vie d'acqua e vie di terra. Le occasioni, nella nostra città non mancano, basti pensare al previsto cavalcavia tra via Paolo Sarpi e via Annibale da Bassano, dalla cui realizzazione dipendono il Treno ad Alta Velocità e il Metrotram, o l'accesso da via D'Avanzo alla Fiera di Padova a scavalco della ferrovia.

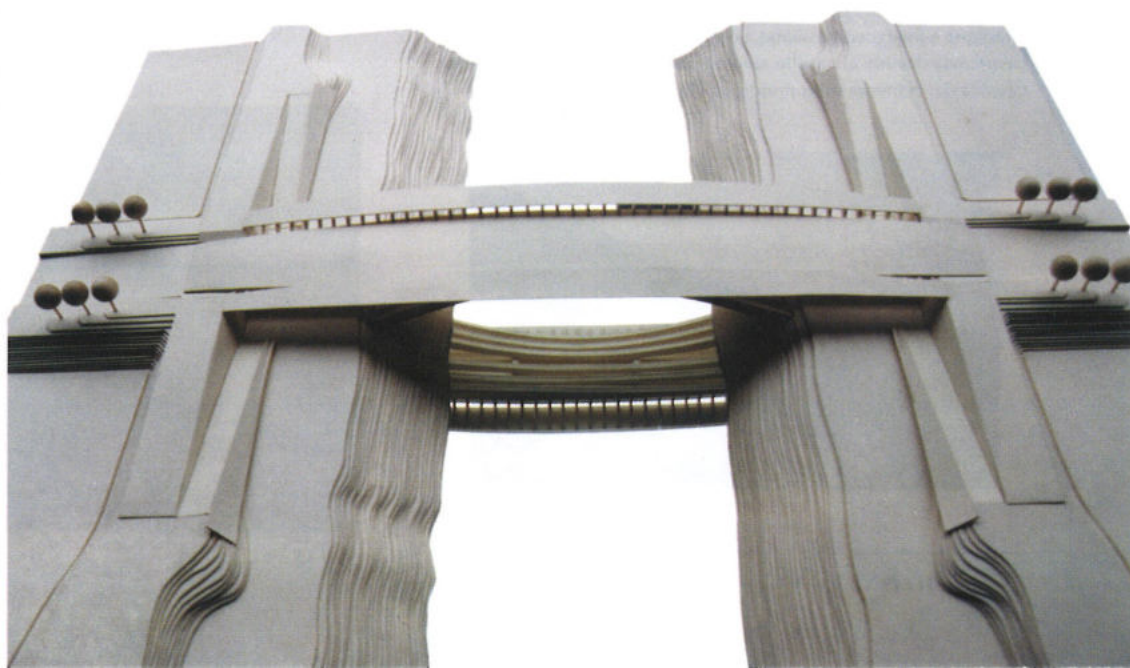
Poter trovare nel territorio opere contemporanee di alto significato culturale e tecnico sarebbe la prova concreta del mutamento di rotta intrapreso dagli Amministratori: segni positivi per *dimenticare* il mal progettato e il mal costruito di questo dopoguerra. Solo azioni concrete e opere realizzate potranno rispondere al dilemma di sempre: evoluzione dell'essere o involuzione del non essere? Sogno progettuale realistico è ad esempio la proposta per l'adeguamento e la sicurezza del ponte metallico a San Nicolò, comune della prima periferia.

L'eterna disputa tra *utile* e *bello*, tanto disprezzata da Frank L. Wright, è purtroppo una costante: funzionalità a

Progetto per l'adeguamento e la sicurezza del **ponte metallico a San Nicolò**, gravato dall'incessante traffico della s.p. *Piovese*.



Il progetto per un **ponte sul Brenta a Limena** si ispira alle costruzioni zoomorfe di Santiago Calatrava, senza dimenticare precise scelte urbanistiche e storico-ambientali per l'integrazione con le esigenze della realtà locale. L'originalità dell'intervento risalta ancor più nel particolare modello ligneo: è evidente l'attenzione dedicata alla massima fruizione dell'opera, sia lungo la via di terra che di acqua.





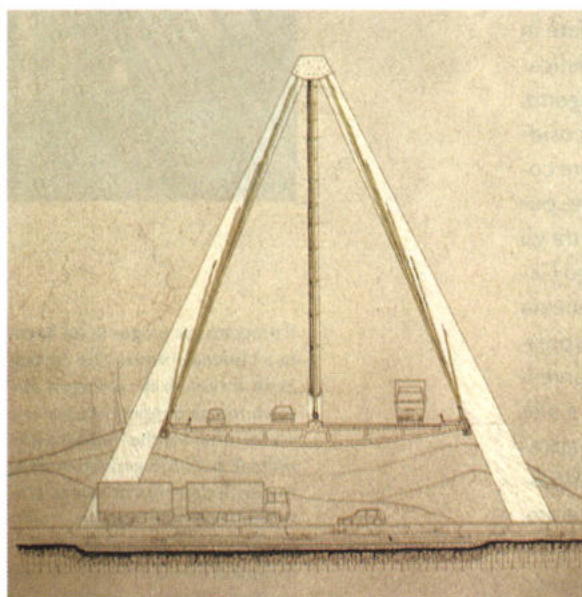
La proposta per una **passerella** di nuova ideazione all'interno di un parco ottocentesco prevede l'inserimento di una leggera struttura di spiccata connotazione tecnica in un importante contesto monumentale e ambientale.

oltranza o irrazionale monumentalità? Capacità di coniugare l'utilità costruttiva col valore formale, nel rispetto dei principi regolatori della società e dell'edilizia sembra voler esprimere la proposta per un nuovo

ponte sul Brenta a nord di Padova, tra i comuni di Limena e Vigodarzere – in sintonia con il metodo costruttivo che ispira Santiago Calatrava: lo studio di logiche funzionali, statiche e geometriche riscontrabili in natura, frutto della cultura e dell'immaginario del progettista, regala al progetto aspetti lievemente zoomorfi e intuizioni tecniche (*venustas* e *firmitas*), mentre particolari accorgimenti architettonico-strutturali rispondono alle esigenze dell'*utilitas*.

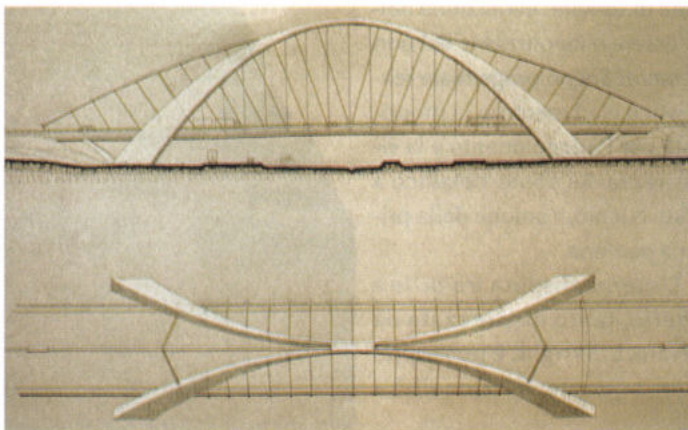
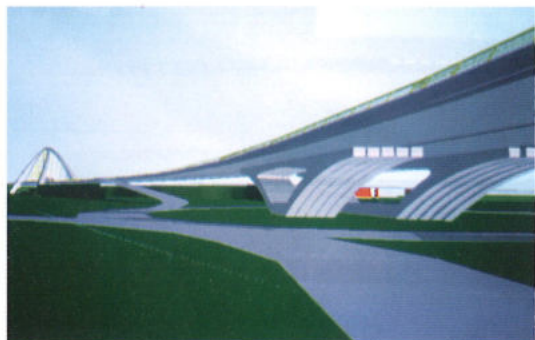
Immaginati all'interno di parco Treves, tra secolari testimonianze architettoniche e cime svettanti di alberi si inseriscono gli stralli di una passerella spavalamente *giovane* e moderna in acciaio e legno che, mimetizzandosi nell'informalità della natura, focalizza oblique prospettive asimmetricamente convergenti verso il canale Alicorno.

Delicati accostamenti vecchio-nuovo richiedono interventi avanzati quanto rispettosi del passato, considerazione particolarmente vera per il *ponte-porta*. La riscoperta dell'eccezionale rilevanza del significato simbolico ed emotivo di questo sistema trova realizzazione nel viadotto del Santo, elemento-cerniera del nodo viario di Padova Est assai complesso, discusso e controverso, ma per il quale la scelta tipologica *avanzata* è unanimemente riconosciuta come necessaria. Ma lo sarà alla fine?



Lungo **via S. Marco** si staglia il ponte dalla caratteristica architettura a tre archi convergenti.

Anche la soluzione per **Padova Est** intende essere un'opera di architettura e ingegneria insieme, come appare dalla proposta per un cavalcavia davanti al casello autostradale affiancato a un secondo cavalcavia, evidente sullo sfondo, su via S. Marco.



BIBLIOGRAFIA GENERALE

Saggi

- AA.VV., *Guida di Padova e della sua provincia, con 20 vedute di Cecchini*, Tipografia del Seminario, Padova 1842.
- AA.VV., *Padova. Il volto della città dalla pianta del Valle al fotopiano*, a cura di Bevilacqua E. e Puppi L., Editoriale Programma, Padova 1987.
- AA.VV., «Speciale Parco Treves», in *Galileo* 50, dicembre 1993.
- AA.VV., «Il ponte e l'architettura», a cura di Siviero E. con Casucci S. e Cecchi A., collana *Strutture in Architettura*, vol. 1, Città Studi Edizioni, Milano 1995.
- ATTOLICO L., DANIELI N., «Una soluzione viaria per Padova Nord: il progetto per il nuovo ponte sul Brenta», in *Galileo* 87, gennaio 1997.
- BERTIN M., *Ponti in ferro a Padova. La fonderia Benesch-Rocchetti 1852-1881*, Piovani, Abano 1994.
- BERTIN A., «Elaborazione di un processo progettuale per risolvere il nodo di Padova Est», in AA.VV., *Il ponte e il territorio*, a cura di Gori R. con Casucci S. e Roviato G., collana *Architettura e Strutture*, Libreria Cortina, Padova 1997.
- BERTINELLI C., «L'opera della nostra Amministrazione Comunale durante il quinquennio 1951-56», in *Padova* 5, 1956.
- BERTUCCI R., «Inserimento ambientale di un sovrappasso», in AA.VV., *Il ponte e l'architettura*, op. cit.
- BILLINGTON D.P., *Robert's Maillart Bridges. The art of Engineering*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey 1979.
- BUGGIN A., «Simulazioni tridimensionali nelle opere d'arte stradali», in AA.VV., *Il ponte e l'architettura*, op. cit.
- CAMPANELLA G., *Ponti in muratura*, Vallardi, Milano 1928.
- GALLIAZZO V., *I ponti di Padova romana*, Cedam, Padova 1971.
- GASPAROTTO C., *Padova romana*, «L'Erma» di Bretschneider, Roma 1951.
- GASPAROTTO C., «Patavium», in AA.VV., *Guida di Padova e dei suoi monumenti*, Tipografia del Seminario, Padova 1961.
- GHIRONI S., *Padova. Piante e vedute: 1449-1865*, Panda Editrice, Padova 1987.
- HEIDEGGER M., *Saggi e discorsi*, Milano 1976.
- LEONHARDT F., *Ponts. L'esthétique des ponts*, Presses Polytechniques Romandes, Losanna 1986.
- MESQUI J., *Les ponts avant les ingénieurs*, Picard, Parigi 1986.
- PALLADIO A., *I quattro libri dell'architettura*, Venezia 1570, riprod. U. Hoepli, Milano 1976.
- PARPAJOLA V., «Il ponte dei Graissi a Padova», in AA.VV., *Ponti delle Venezie. Un percorso storico*, a cura di Siviero E. con Casucci S. e Gori R., collana *Architettura e Strutture*, vol. 11, Libreria Cortina, Padova 1996.
- PERETTI A., «Il nuovo ponte sul Piovego a Padova», in *L'edilizia moderna*, Milano 1909.
- PICON A., *L'art de l'ingénieur*, Edizioni Centre Pompidou, Parigi 1997.
- POËTE M., *Introduzione all'urbanistica. La città antica*, Einaudi, Torino 1958.
- ROMARO G., «Sul recupero di tre passerelle sospese in Padova», in *Galileo* 100, febbraio 1998.
- ROMARO G., BIANCHI C., «La passerella pedonale sul Piovego tra via Loredan e via Trieste», in *Galileo* 86, dicembre 1996.
- ROVIATO G., *La catalogazione dei tracciati delle vie d'acqua di Padova e manufatti relativi*, ricerca su incarico della Soprintendenza Beni AA.AA. Veneto Orientale, 1996-97.
- SEMENTATO C., *Padova. Ritratto di una città millenaria*, Editoriale Programma, Padova, 1996.
- SEPPILI A., *Sacralità dell'acqua e sacralità dei ponti*, Palermo 1977.
- SIVIERO E., «Ritorno al passato per un'opera del futuro. Posa della prima pietra del nuovo ponte sul Canale della Battaglia», in *Galileo* 32, maggio 1992.
- SIVIERO E., «Qualità, non basta parlarne», in *Galileo* 70, agosto 1995.
- SIVIERO E., «Nuove porte per la città», in *Galileo* 82, agosto 1996.
- SIVIERO E., «Viadotto del Santo, occasione da non perdere», in *Galileo* 84, ottobre 1996.
- SIVIERO E., *Studio di fattibilità per la soluzione del nodo viario della Castagnara*, settembre 1997.
- SIVIERO E., ROVIATO G., «Firmitas, Utilitas, Venustas. Da Vitruvio a Rondelet», in AA.VV., *Costruzioni. Oggi e domani*, collana *Architettura e Strutture*, vol. 1, CEV, Padova 1992.
- TANESE M.V., DE PADOVA A., «Progetto di parcheggio alle Porte Contarine», in *Padova* 9, 1959.
- TONON G.P., «I ponti di Padova», in *Il Piovego*, Padova 1989.
- TORRESINI D., *Padova 1509-1969*, Marsilio, Venezia-Padova 1975.
- UFFICIO TECNICO COMUNALE, «Relazione al Piano Regolatore Generale del 1868», Archivio Storico Comunale di Padova, cat. X, fasc. 549.
- WRIGHT F. L., *Architettura organica (L'architettura della democrazia)*, Muggeri, Milano 1945.

Cataloghi

- Mostra Padova città d'acque*, 28 aprile-9 luglio 1989, Padova, Sala della Ragione, catalogo a cura di Ronconi G., La Garangola, Padova 1989.
- Mostra antologica Santiago Calatrava: opere e progetti 1980-1996*, Palazzo della Ragione, Padova, 15 giugno-1 settembre 1996.



- Mostra Living bridges. The Inhabited Bridge: Past, Present and Future*, 26 settembre-18 dicembre 1996, Londra, Royal Academy of Arts, catalogo a cura di Murray P. e Stevens M.A.
- Mostra antologica Eugenio Miozzi, l'ingegno tecnico*, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Archivio Progetti, 7 marzo-6 giugno 1997, Venezia, catalogo a cura di Farinati V.
- Mostra Università & governo del territorio. Le infrastrutture viarie nella storia e nel futuro prossimo*, Sala di Rappresentanza, Amministrazione Provinciale di Padova, 2-19 dicembre 1997.
- Mostra antologica Marc Mimram. Architecture e Structure*, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Fondazione Masieri, Venezia, 12 dicembre 1997-31 gennaio 1998.

Tesi di Laurea

- ATTOLICO L., DANIELI N., *Una soluzione viaria per Padova Nord con il progetto di un nuovo ponte sul Brenta*, relatore prof. E. Siviero, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, a.a. 1995-96.
- BERTIN A., *Processo progettuale per la risoluzione del nodo viario di Padova Est*, relatore prof. E. Siviero, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, a.a. 1996-97.
- BRISEGHELLA L., *Anton Claudio Galateo e i ponti sospesi a cavi dell'inizio del XIX secolo*, relatori proff. G. Creazza e E. Siviero, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, a.a. 1996-97.
- FACCIO P., PIOVESAN M., *Studio del nodo viario di Ponte San Nicolò, Padova*, relatori prof. E. Siviero, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, arch. G. Monti, a.a. 1997-98.
- FRUSCIANTE B., *Una passerella pedonale ai Giardini Treves di Padova*, relatore prof. E. Siviero, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, a.a. 1996-97.
- MARIN D., DE ZUCCATO D., *Pons, Pontis, Corbi, un'ipotesi di restauro*, relatore prof. E. Siviero, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, a.a. 1989-90.
- RINOLDO F., *I ponti di Robert Maillart oggi*, relatore prof. E. Siviero, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, a.a. 1990-91.

Fonti iconografiche

- AA.VV., *Padova. Il volto della città dalla pianta del Valle al fotopiano*, Bevilacqua E. e Puppi L., (a cura di), Editoriale Programma, Padova 1987.
- AA.VV., *Il ponte di Bassano*, Banca Po-
- polare Vicentina, Vicenza 1993.
- AA.VV., *Vecchia Padova. La memoria di una città*, Editoriale Programma, Padova 1986.
- AA.VV., *Living bridges. The Inhabited Bridge: Past, Present and Future*, Murray P. e Stevens M.A. (a cura di).
- Attolico L., Danieli N., *Una soluzione viaria per Padova Nord con il progetto di un nuovo ponte sul Brenta*, Tesi di Laurea, relatore prof. E. Siviero, IUAV, a.a. 1995-96.
- Bellinati C., *Padua felix, Atlante iconografico della Cappella di Giotto 1300-1305*, VianelloLibri, 1997.
- Berti M., *Ponti in ferro a Padova. La fonderia Benesch-Rocchetti 1852-1881*, Piovani, Abano 1994.
- Bertin A., *Processo progettuale per la risoluzione del nodo viario di Padova Est*, Tesi di Laurea, relatore prof. E. Siviero, IUAV, a.a. 1996-97.
- Bertin A., «Elaborazione di un processo progettuale per risolvere il nodo di Padova Est», in AA.VV., *Il ponte e il territorio*, a cura di Gori R. con Casucci S. e Roviato G., *Architettura e Strutture*, Libreria Cortina, Padova 1997.
- Bertinelli C., «L'opera della nostra Amministrazione Comunale durante il quinquennio 1951-56», in *Padova* 5, 1956.
- Campanella G., *Ponti in muratura*, Vallardi, Milano 1928.
- Coppari M.F., *Padova nell'Ottocento*, Editalia, Roma 1994.
- Faccio P., Piovesan M., *Studio del nodo viario di Ponte San Nicolò, Padova*, Tesi di Laurea, relatori prof. E. Siviero, IUAV, arch. G. Monti, a.a. 1997-98.
- Frampton K. e Nicolini P., *Santiago Calatrava*, Blaser, Basilea 1989.
- Franzin E. (a cura di), *Padova e le sue mura*, Signum, Padova 1982.
- Frusciante B., *Una passerella pedonale ai Giardini Treves di Padova*, Tesi di Laurea, relatore prof. E. Siviero, IUAV, a.a. 1996-97.
- Galliazzo V., *I ponti di Padova romana*, Cedam, Padova 1971.
- Gasparotto C., *Padova romana*, «L'Erma» di Bretschneider, Roma 1951.
- Leonhardt F., *Ponts. L'esthétique des ponts*, Presses Polytechniques Romandes, Losanna 1986.
- Parpajola V., «Il ponte dei Graissi a Padova», in AA.VV., *Ponti delle Venezie. Un percorso storico*, a cura di Siviero E. con Casucci S. e Gori R., *Architettura e Strutture*, vol. 11, Libreria Cortina, Padova 1996.
- Peretti A., «Il nuovo ponte sul Piovego a Padova», in *L'edilizia moderna*, Milano 1909.
- Puppi L., *Universo M.*, Padova, Laterza, Bari 1982.
- Sementato C., *Padova. Ritratto di una città millenaria*, Editoriale Programma, Padova, 1996.
- Siviero E., «Qualità, non basta parlarne», in *Galileo* 70, agosto 1995.
- Tanese M.V., De Padova A., «Progetto di parcheggio alle Porte Contarine», in *Padova* 9, 1959.
- Toffanin G., *Padova '900*, Editoriale Programma, Padova 1991.
- Zanetti P.G. (a cura di), *La Riviera Euganea*, Editoriale Programma, Padova 1989.



ARREDAMENTI CAMPESAN

p r e s e n t a

IL NUOVO SHOW-ROOM

PROGETTI PER LA CASA DI
MASSIMO SCOLARI LEON KRIER CHI WING LO



ARREDAMENTI CAMPESAN – S.S. POSTUMIA 53 TRA VICENZA E TREVISO – CARMIGNANO DI BRENTA (PD)
UFFICIO TECNICO TELEFONO (049) 9430331 – UFFICIO INFORMAZIONI TELEFONO (049) 5957136



ARREDAMENTI CAMPESAN

p r e s e n t a

IL NUOVO SHOW-ROOM

PROGETTI PER LA CASA DI
MASSIMO SCOLARI LEON KRIER CHI WING LO



AUTOSTRADA
B R E S C I A
V E R O N A
V I C E N Z A
P A D O V A

Nei **Centri Servizi**

sono disponibili

le tessere Viacard

e gli apparati Telepass.

Si forniscono

inoltre informazioni

ed assistenza

ai clienti.

Per *viaggiare*

sempre *meglio*



Così, ovunque nel mondo, in qualsiasi posto...



Passerella di Ponte San Nicolò, Padova. Progetto Enzo Siviero. 1998. Foto G. Roviaro



... il mio pensiero vada e si arresti, trova fedeli e operosi ponti, come eterno e mai soddisfatto desiderio dell'uomo di collegare, pacificare e unire insieme tutto ciò che appare davanti al nostro spirito, ai nostri occhi, ai nostri piedi, perché non ci siano divisioni, contrasti, distacchi ...

IVO ANDRIC

Premio Nobel per la letteratura (1961)

Via Roma 46
35014 FONTANIVA
Padova
Tel. 049.594.2011
Fax 049.594.1555



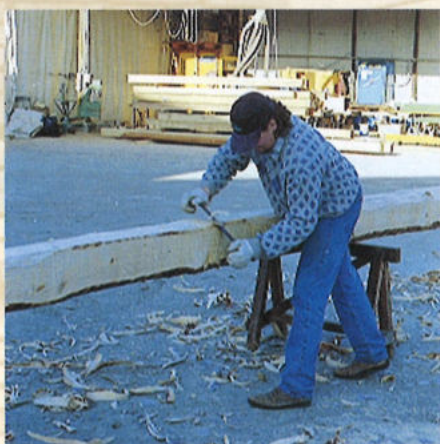
nico



TETTI IN LEGNO POMPEIANE



**TUTTI I LEGNAMI
PER L'EDILIZIA E
LA FALEGNAMERIA**



VENDONSI TRAVI ANTICHE

**PREVENTIVI
GRATUITI
A RICHIESTA**



**ALESSANDRO
DIANESE
LEGNAMI S.R.L.**

Via Kennedy 33
30027 San Donà di Piave (VE)
TEL. (0421) 41485 r.a.
FAX (0421) 41486

internet: <http://www.ronchiato.it/dianese>
E-Mail dianese@ronchiato.it

CERCANSI AGENTI PER ZONE LIBERE



PROFILO D'IMPRESA

FATTI, FIGURE E CIFRE DELLE IMPRESE DEL NORD-EST

SOCIETÀ DI INSTALLAZIONE IMPIANTI

CESARO
IMPIANTI

CESARO GIORGIO & C. S.A.S.

Via Ca' Manzoni 2/A

35127 CAMIN (Padova)

Tel. (049) 87.01.099 r.a.

Telefax (049) 87.01.007

Anno di fondazione	1986
Legale rappresentante	Giorgio Cesaro
Direttore commerciale	Luigi Cesaro

Iscrizione Albo Nazionale Costruttori:	matricola n. 8274311
Cat. 5A	(importo L. 9.000.000.000)
Cat. 5B	(importo L. 750.000.000)
Cat. 5C	(importo L. 6.000.000.000)
Cat. 16F	(importo L. 750.000.000)
Cat. 16L	(importo L. 300.000.000)

PRINCIPALI SETTORI DI INTERVENTO

- Impianti termici, di ventilazione, di condizionamento, igienici, idrosanitari
- Impianti elettrici, elettronici, di regolazione, di automazione
- Illuminazione esterna di grandi aree (strade, parcheggi, gallerie, complessi sportivi)
- Costruzione di quadri elettrici di distribuzione, automazione e rifasamento
- Impianti speciali di controllo e allarme
- Gestioni e manutenzioni

STORIA

La **Cesaro Giorgio & C. S.A.S.** installa impianti meccanici ed elettrici nei settori civile, industriale, ospedaliero e terziario avanzato. Forte di un organizzato apparato tecnico e produttivo, l'azienda è in grado di soddisfare la propria clientela in termini di qualità degli impianti, rispetto delle normative, rispetto dei tempi di esecuzione e servizio di manutenzione e gestione post-installazione. Lo staff di progettazione e gestione delle commesse si avvale dei più moderni sistemi di calcolo e disegno. Le risorse umane, materiali e finanziarie, di cui la **Cesaro Giorgio & C. S.A.S.** dispone, consentono l'acquisizione di commesse di notevoli dimensioni e complessità.



**VENETA
IDROSANITARIA
RISCALDAMENTO**

commercio ingrosso e dettaglio di

IDRAULICA • RISCALDAMENTO • CONDIZIONAMENTO • ARREDO BAGNO

Sede Legale Amministrativa e Commerciale

VENETA IDROSANITARIA RISCALDAMENTO V.I.R. SpA

Via A. Pacinotti, 26

35136 - Padova

Tel. (049) 8712777

Fax (049) 8711136

MAGAZZINO Sede

Via A. Pacinotti, 26

35136 - Padova

Tel. (049) 8712777

Fax (049) 8711136

FILIALI

Via Croce Rossa, 7

35129 - Padova

Tel. (049) 8074900

Fax (049) 645073

Via della Scienza, 18

36100 - Vicenza

Tel. (0444) 348477

Fax (0444) 348386

Via Piave, 106

31044 - Montebelluna

Tel. (0423) 609900

Fax (0423) 282036

BOUCHERON
LUNETTES
PARIS

Le joaillier du regard

**ESCLUSIVISTI
PER PADOVA**

Al Duomo
OTTICA • OPTOMETRIA • CONTATTOLOGIA
Padova

Galleria Duomo, 10
PADOVA
Tel. 049/8760091

FQM
FOTO OTTICA MARIO

Via F. Magellano, 2
NOVENTA PADOVANA (PD)
Tel. 049/628614

IL CISP Centro Italiano Smalti Porcellanati

COMPIE 40 ANNI

A cura di Giorgia Roviato

*«1958-1998: il **CISP** Centro Italiano Smalti Porcellanati festeggia i suoi primi 40 anni: una soglia importante anche nella vita di un'Associazione.*

Ripensare tanti anni, pur se velocemente per ragioni di spazio, impone di ripensare un periodo importante per l'economia e la società italiana, oltre che per il settore degli smalti porcellanati».

Così esordisce l'ultimo editoriale del periodico d'informazione *Smalto Porcellanato. Tecnologia & Mercati*, organo ufficiale del **CISP** che presenta di volta in volta, in modo specifico e aggiornato, le novità e le tecniche del settore, nonché le numerose iniziative che scandiscono la vita dell'Associazione: «alla fine degli anni '50 gli apparecchi di cottura e gli elettrodomestici diventarono, assieme all'automobile, uno dei symbol dell'avvenuta ricostruzione del Paese dopo la seconda guerra mondiale. Furono gli anni del "boom" e la proliferazione di elettrodomestici, apparecchi sanitari e pentolame favorì un grande sviluppo dell'impiego degli smalti.

In 40 anni ne è passata di acqua sotto i ponti dell'innovazione tecnologica, dell'evoluzione dei prodotti e dell'estetica, dei cambiamenti del mercato. Lo confermano la gamma e soprattutto le qualità odierne dei prodotti: oggi come ieri lo smalto può fare leva sulle sue caratteristiche di resistenza, igienicità, durata, bellezza ma anche su impieghi diversificati e maggiore varietà cromatica.

E anche per il **CISP** è stato un periodo di grande crescita, grazie a scambi di esperienze, di opinioni e anche a momenti di costruttivo confronto, che sono andati a vantaggio di tutto il settore».

Soddisfazione che si ripete ogni anno nei programmi dell'Associazione, anche a proposito dell'anno trascorso:

*«Ci sembra di poterci dichiarare soddisfatti di quanto realizzato e avviato per creare nuove possibilità di impiego allo smalto porcellanato e favorire una più diffusa conoscenza delle sue caratteristiche e potenzialità. [...] Non possiamo che ribadire l'impegno del **CISP** di andare avanti sulla strada intrapresa, con sempre maggiore convinzione ... verso una realtà che ogni giorno si muove in fretta, sia per quanto riguarda l'evoluzione tecnologica dei prodotti che la situazione dei mercati».*





IMPRESA DI COSTRUZIONI

Società Veneta Edil Costruzioni Spa. Via Cerato, 14 35122 Padova. Telefono 049/654111.

PER UNA GIUSTA PROGETTAZIONE



di P. Dominato & C.
Associato ALGI, Associazione Laboratori Geotecnici Italiani, n. 54

DA 18 ANNI AL SERVIZIO DELL'INGEGNERIA CIVILE DELLA GEOLOGIA E DELLA RICERCA

LABORATORIO ALTAMENTE QUALIFICATO PER LE PROVE GEOTECNICHE
DI LABORATORIO E IN SITO

PROVE DI LABORATORIO

Classificazione e valori indice dei terreni
Analisi granulometriche complete
Limiti di Atterberg e di ritiro
Endometrie, ELL, triassiali (UU, CU, CD)
Prove di taglio diretto
Prove di costipamento AASHTO e CBR
Prove di permeabilità
Bentoniti e fanghi bentonitici

PROVE IN SITO

Assistenza a sondaggi e scavi con rilievo stratigrafico
Prelievo campioni
Densità in sito
Permeabilità in sito
Prove CBR in sito
Prove di carico su piastra (ϕ 30-75 cm)
Prove di carico su palo
Prova di carico con martinetti piatti (flat-jack)

MISURE E CONTROLLI

Rilievi inclinometrici
Rilievi assestimentrici
Rilievi piezometrici
Rilievi topografici
Controllo dei cedimenti di manufatti

Le prove sono eseguite seguendo la normativa ASTM integrata dalle norme CNR-UNI e dalle raccomandazioni dell'AGI. È possibile seguire altre normative richieste dal committente.

EDIFICI PREFABBRICATI - TRAVI DA PONTE

La PRECOMPRESSI VALSUGANA si è impegnata a sviluppare ed a mantenere un Sistema Qualità aziendale garantendo:

- l'instaurazione di piani di miglioramento nell'ambito della qualità.
- il coinvolgimento e la qualifica dei propri Fornitori
- la ricerca della soddisfazione delle aspettative e dei requisiti richiesti dal Cliente.

Tale impegno costituisce per il Cliente la certezza dell'esecuzione di rigorosi controlli sulle materie prime, sul processo produttivo e sul prodotto finito.

**STRUTTURE
PREFABBRICATE
PROGETTATE
E PRODOTTE
CON SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO**



Dal 1875

Affidabilità, Competenza, Qualità e Prezzo



Soluzioni progettuali integrate

- Pareti mobili attrezzate e sterili
- Arredamento uffici
- Pavimenti e controsoffitti tecnici
- Strutture in acciaio
- Facciate e serramenti

Insonorizzazioni

- Rilievi fonometrici
- Studio di fattibilità
- Correzione acustica ambientale
- Realizzazione di:
Cabine segregazione macchinari
Cabine sosta operatori
Barriere stradali

La nostra esperienza al vostro servizio

□ Strada Battaglia 167

□ 35020 Albignasego PD

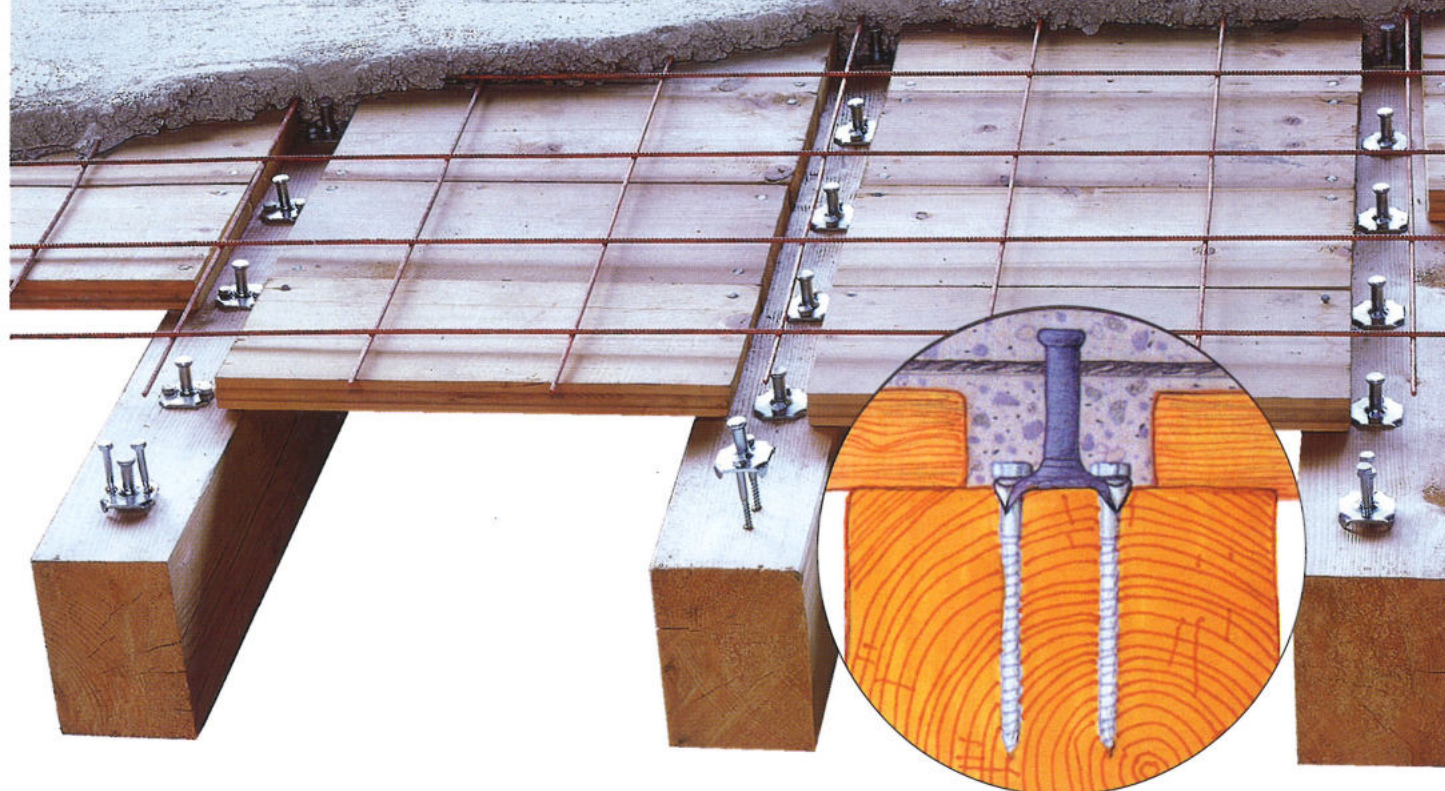
□ telefono: 049.880.54.04

□ fax: 049.880.51.83 - 880.53.85

□ e-mail: ocs@ocs.it

□ <http://www.ocs.it>

Le ragioni di una scelta



IL CONNETTORE A PIOLO E RAMPONI per strutture miste legno-calcestruzzo



aumenta la resistenza e rigidità del solaio in legno



è testato a norme europee UNI (Eurocodice 5)



è utilizzato su strutture lignee vecchie o nuove



è di facile posa



aiuta il progettista: il calcolo del dimensionamento dei solai
è eseguito da un dischetto fornito gratuitamente



a conti fatti conviene!

TECNARIA[®] SpA



GARANZIA TOTALE di funzionalità
AS/MARRI[®] SpA

CARTE DI QUALITÀ PER SPECIALISTI DEL DISEGNO

- Supporti per plotter ink-jet monocromatici e a colori
- Supporti per copiatrici grandi formati
- Supporti per sistemi digitali / laser
- Supporti per riproduzioni eliografiche

AS/MARRI[®] SpA

2090 CUSAGO (Mi) - Via T. Edison, 18 - Tel. (02) 90390727 - Fax (02) 90390705

SONO INTERESSATO A RICEVERE IL CATALOGO INK-JET
 E GLI INDIRIZZI DEI RIVENDITORI DELLA MIA ZONA

Cognome _____ Nome _____
 Indirizzo _____ Città _____ Tel. _____ Fax _____ Prof. _____